GATE / MX2

MANUALE UTENTE

By Athena Evolution

Manuale utente Gate / Mx2 revisione 03
Rel.20090128
Copyright © 2008 GET by Athena Evolution. Tutti i diritti sono riservati.
Il contenuto del presente documento, né parte di esso, potrà essere riprodotto, trasferito, distribuito o memorizzato in qualsiasi forma senza il permesso scritto di GET by Athena Evolution s.r.l.

GET si riserva il diritto di modificare senza preavviso il contenuto del presente manuale

INDICE

1 REQUISITI DI SISTEMA....6
2 INSTALLAZIONE....6
2.1 Installazione driver usb....9
2.2 Risoluzione dei conflitti usb....9
3 GATE....11
4 DOWNLOAD MANAGER....12
4.1 Download delle sessioni da un acquisitore GET....12
4.2 Opzioni di Download Manager....13
4.2.1 Modalità di Download....13
4.2.2 Directory custom per il download delle sessioni....14
4.2.3 Modalità di cancellazione dei file....15
4.2.4 Modalità di apertura del software di analisi dati....15
4.2.5 Formato nome del file salvato....16
4.2.6 Modifica della lingua....16
4.2.7 Autodetect della lingua del sistema operativo....17
4.2.8 Altre opzioni....17
4.2.9 MD5 Configuration (Configurazione MD5)....18
4.2.10 Avvio di un'acquisizione con la centralina M1 AS....19
4.2.11 Stop di un'acquisizione con la centralina M1 AS....19
4.2.12 Scarico dei report dell' MD5W....20
5 SETUP MANAGER....21
5.1 Gestione dei setup....21
5.1.1 Creazione di un nuovo setup....22
5.1.2 Apertura e salvataggio di un setup esistente....23
5.1.3 Selezione del setup....24
5.1.4 Rinominare il setup attivo....25
5.1.5 Chiusura del setup attivo....25
5.1.6 Modifica delle proprietà del setup attivo....26
5.2 Operazioni sui canali....26
5.2.1 Selezione dei canali....27
5.2.2 Impostazione di un canale in acquisizione....27
5.2.3 Proprietà dei canali....28
5.2.4 Copia delle proprietà di un canale....28
5.2.5 Calibrazione....28
5.3 Comunicazione con i dispositivi....29
5.3.1 Invio e ricezione del setup....29
5.3.2 Invio della configurazione attiva....29
5.3.3 Sincronizzazione orario....30
5.3.4 Sincronizzazione della libreria delle piste (tranne MD5W)....30
5.3.5 Sincronizzazione della libreria delle piste con MD5W....31
5.3.6 Aggiornamento del firmware (solo per MD5W)....31
5.4 Watch....32
5.4.1 Ricerca veloce....32
5.4.2 Filtro sui canali....33
5.4.3 Avvio Watch....33
5.4.4 Stop Watch....33
5.4.5 Calibrazione....34
5.4.6 Impostazione dello zero....35
5.4.7 Impostazione di un offset....35
6 MX2....36
6.1 Finestra principale....36
6.1.1 Finestra di analisi....37
6.1.2 Barra degli strumenti principale....39

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.1.3 Barra di navigazione 39
6.1.4 Finestra di overview (overwiew bar) 40
6.1.5 Finestra del tracciato (Track Bar) 40
6.2 Creazione e gestione dei progetti 42
6.3 Apertura delle sessioni 43
6.4 Visualizzazione dei canali 46
6.4.1 Ordinamento per nome o per numero 48
6.4.2 Ricerca rapida 48
6.4.3 Filtro sulla visualizzazione dei canali 49
6.4.4 Creazione di un nuovo tab 49
6.5 Operazioni sui canali 50
6.5.1 Funzioni di Lock ed Autoscale 50
6.5.2 Impostazione dei valori di riferimento 51
6.5.3 Applicazione di un filtro 52
6.5.4 Calibrazione 53
6.5.5 Applicazione di un offset 54
6.6 Canali matematici 55
6.6.1 Creazione di un canale matematico 55
6.6.2 Modifica ed eliminazione di un canale matematico 56
6.7 Modalità di visualizzazione 57
6.7.1 Modalità posizione 57
6.7.2 Modalità misura 58
6.7.3 Allineamento manuale 59
6.7.4 Allineamento ad un punto Gps 60
6.7.5 Reset degli allineamenti 60
6.7.6 Posizionamento e spostamento del cursore 61
6.7.7 Valori del cursore (tabella dei valori) 62
6.7.8 Cursore di riferimento 63
6.8 Opzioni di visualizzazione 64
6.8.1 Spostamento fra i giri della sessione 64
6.8.2 Selezione dei giri caricati 64
6.8.3 Confronto fra i giri 65
6.8.4 Zoom sulla finestra di analisi 65
6.8.5 Impostazioni dell'asse x 67
6.8.6 Blocco della scala di visualizzazione fra i tab 67
6.8.7 Modifica delle impostazioni di visualizzazione 68
6.8.8 Finestra del tracciato 69
6.8.9 Zoom sulla finestra del tracciato 70
6.8.10 Strumento righello 71
6.9 Libreria delle piste 72
6.9.1 Selezione dei tracciati 73
6.9.2 Applicazione del tracciato alle sessioni caricate 73
6.9.3 Creazione, eliminazione e copia dei tracciati 73
6.9.4 Impostazione della linea del traguardo 74
6.9.5 Impostazione degli split points 75
6.9.6 Impostazione dei segmenti 76
6.9.7 Rotazione e zoom del tracciato selezionato 77
6.9.8 Salvataggio del tracciato 77
6.10 Finestra dei report 78
6.10.1 Creazione di un nuovo report 79
6.10.2 Aggiornamento di un report esistente 80
6.10.3 Intertempi migliori ed ideal lap 80
6.10.4 Salvataggio e caricamento di un report 82
6.10.5 Esportazione dei dati 82
6.10.6 Creazione di un report sui valori massimi e minimi dei canali 82
6.11 Funzionalità di stampa 84
6.12 Opzioni avanzate 86
6.12.1 Taglio di una sessione 87

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.12.2 Funzioni di esportazione 88
6.12.3 Conversione di un file sxr 88
7 Rimozione del software 89

Gentile Cliente

Grazie per aver scelto un prodotto della linea **DATA ACQUISITION AND ANALYSIS SYSTEMS** di **GET** by **Athena Evolution**.
Certi che la nostra passione ed esperienza potranno aiutarla ad esprimersi, con successo, in tutte le competizioni in cui vorrà cimentarsi, la invitiamo a leggere il presente manuale sicuri che potrà aiutarla nel corretto utilizzo del software **GATE** / **MX2** by **Athena Evolution**.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

1 REQUISITI DI SISTEMA

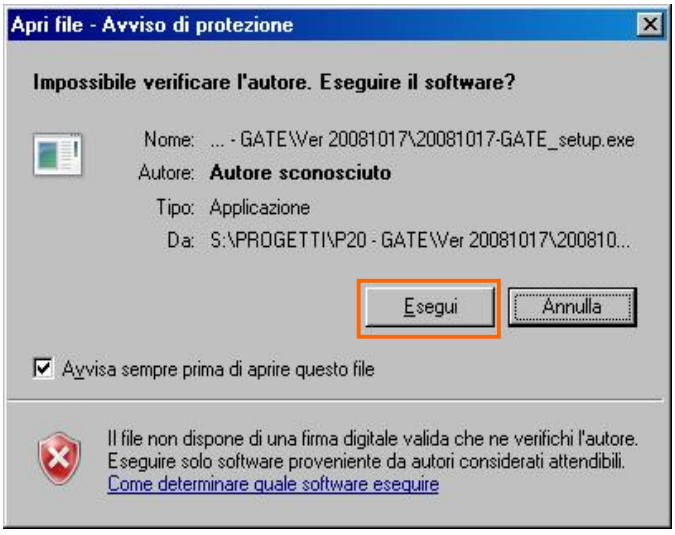
Per installare Gate in un personal computer accertarsi che vengano rispettati i requisiti riportati nella tabella sottostante:

	Minimi	Consigliati
Processore	Pentium III o equivalente	Pentium 4, equivalente o superiore
Ram	512MB	1GB
HD	20MB spazio minimo libero	100MB spazio consigliato
Mouse	2 tasti	2 tasti con scroll
Sistema operativo	Win 2000	WinXP o superiore
Porte USB	USB 1.1	USB 2

2 INSTALLAZIONE

Prima di installare GATE accertarsi di non aver collegato nessun dispositivo GET – compresa la chiave Ant - alle porte USB del vostro PC.
Per installare il software Gate/MX2 eseguire il file GATE_setup.exe cliccando due volte sull'icona del setup. Verrà avviata la procedura guidata.

Se appare il messaggio visibile nella figura sottostante cliccare sul pulsante **Esegui**

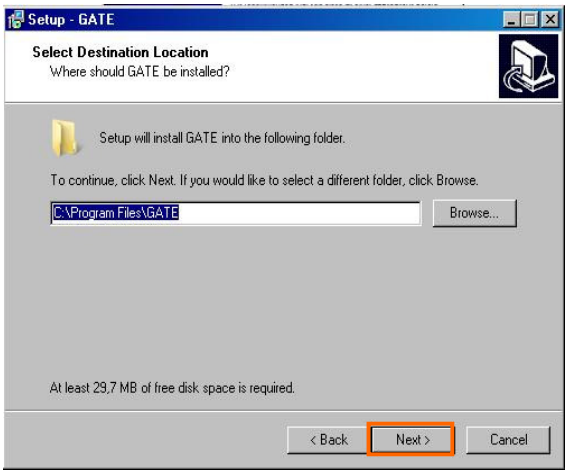

Apri file - Avviso di protezione
Impossibile verificare l'autore. Eseguire il software?
Nome: ... - GATE\Ver 20081017\20081017-GATE_setup.exe
Autore: Autore sconosciuto
Tipo: Applicazione
Da: S:\PROGETTI\P20 - GATE\Ver 20081017\200810...
Esegui
Annulla
Avvisa sempre prima di aprire questo file
Il file non dispone di una firma digitale valida che ne verifichi l'autore. Eseguire solo software proveniente da autori considerati attendibili.
Come determinare quale software eseguire

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

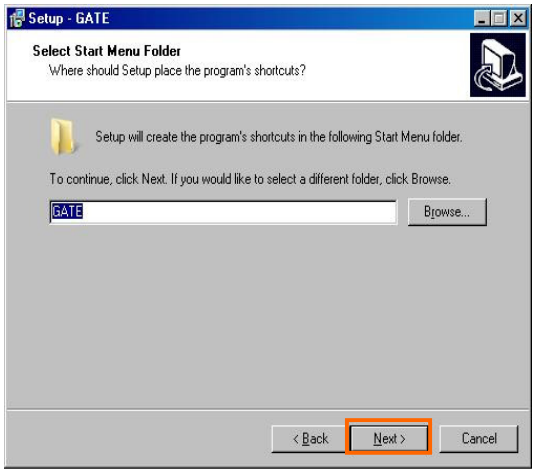
Nella pagina iniziale di installazione cliccare su **Next**.

Setup - GATE
Welcome to the GATE Setup Wizard
This will install GATE on your computer.
It is recommended that you close all other applications before continuing.
Click Next to continue, or Cancel to exit Setup.
Next >
Cancel

Selezionare la cartella in cui verrà installato il programma o confermare quella proposta cliccando sul pulsante **Next**.

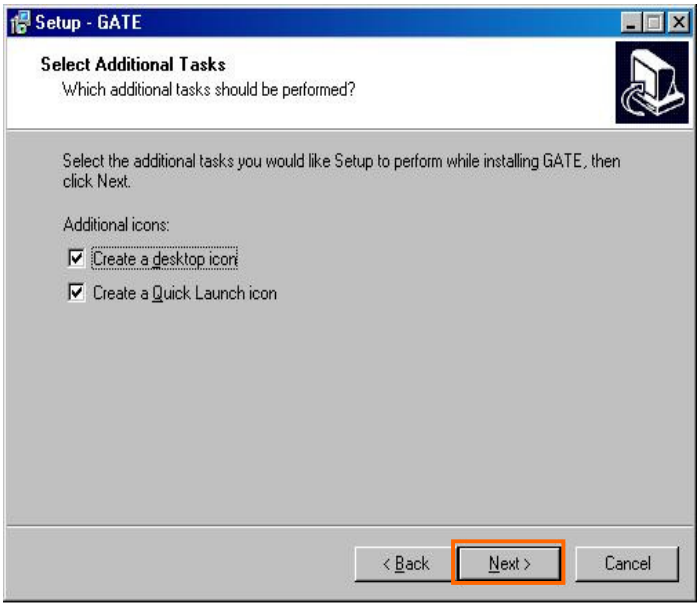

Setup - GATE
Select Destination Location
Where should GATE be installed?
Setup will install GATE into the following folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
C:\Program Files\GATE
Browse...
At least 29,7 MB of free disk space is required.
< Back
Next >
Cancel

Successivamente è possibile selezionare un nome per la cartella che comparirà nel menù “Start” di Windows. Procedere cliccando sul pulsante **Next**.

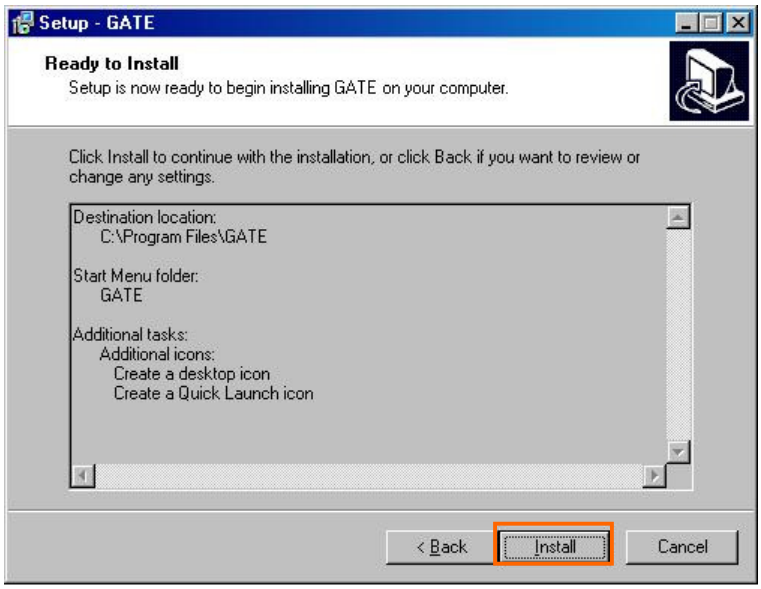

Setup - GATE
Select Start Menu Folder
Where should Setup place the program's shortcuts?
Setup will create the program's shortcuts in the following Start Menu folder.
To continue, click Next. If you would like to select a different folder, click Browse.
GATE
Browse...
< Back
Next >
Cancel

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Selezionare in che punto posizionare le icone di collegamento al software Gate/Mx2. Procedere cliccando sul pulsante **Next**.


Setup - GATE
Select Additional Tasks
Which additional tasks should be performed?
Select the additional tasks you would like Setup to perform while installing GATE, then click Next.
Additional icons:
Create a desktop icon
Create a Quick Launch icon
< Back
Next >
Cancel

La schermata riepilogativa sottostante mostra tutte le scelte effettuate fino ad ora: è possibile ritornare alle pagine precedenti (per apportare eventuali modifiche) cliccando sul pulsante **Back**. Per procedere con l'installazione cliccare sul pulsante **Install**.

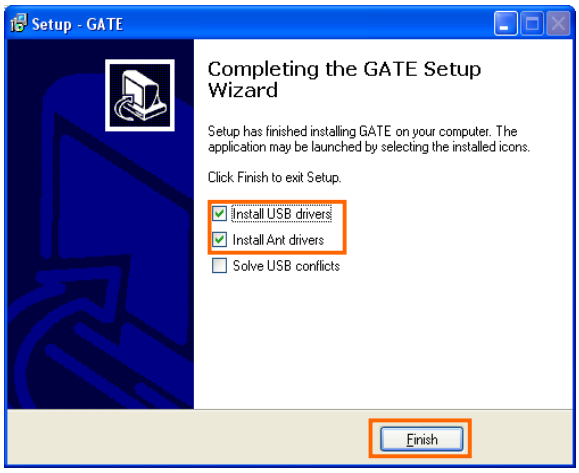

Setup - GATE
Ready to Install
Setup is now ready to begin installing GATE on your computer.
Click Install to continue with the installation, or click Back if you want to review or change any settings.
Destination location:
C:\Program Files\GATE
Start Menu folder:
GATE
Additional tasks:
Additional icons:
Create a desktop icon
Create a Quick Launch icon
< Back
Install
Cancel

Durante la fase di installazione vengono mostrati i files in fase di copia e la barra indicante lo stato di avanzamento: attendere fino al completamento del processo.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

2.1 Installazione driver usb

Al termine dell'installazione, lasciando selezionato il controllo **Install USB drivers** e **Install Ant drivers** (questi ultimi sono necessari solo se si deve utilizzare il kit scarico dati per MD5W) cliccare sul pulsante **Finish**: vengono installati i driver Usb necessari al PC per dialogare con gli acquisitori GET. A questo punto l'installazione del software è completata.


Setup - GATE
Completing the GATE Setup Wizard
Setup has finished installing GATE on your computer. The application may be launched by selecting the installed icons.
Click Finish to exit Setup.
Install USB drivers
Install Ant drivers
Solve USB conflicts
Finish

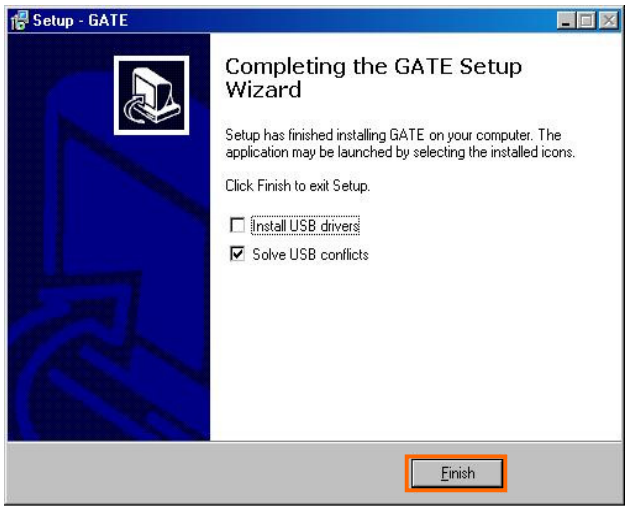
NOTA: Installando gli **Ant drivers** il programma richiederà di confermare l'installazione di questi ultimi aprendo un ulteriore finestra di dialogo: confermare l'installazione premendo cliccando sul pulsante **Install** ed attendere il completamento dell'installazione.

ATTENZIONE: il sistema operativo Windows può tentare di bloccare l'installazione dei driver ANT, prestate dunque attenzione ad eventuali finestre (anche ridotte ad icona nella barra di Windows) che bloccano l'installazione.

I driver Ant creano una porta seriale (COM) virtuale all'interno del PC quando viene inserita la chiave USB: l'indirizzo è visibile nella finestra *Gestione Dispositivi* di Windows.

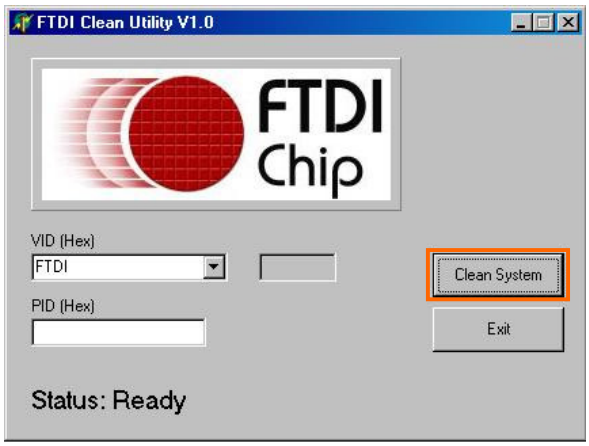
2.2 Risoluzione dei conflitti usb

Per la risoluzione di eventuali conflitti USB, al termine dell'installazione è possibile selezionare la voce **Solve USB conflicts**.
Assicurarsi di non aver selezionato la voce **Install USB drivers** ma solamente **Solve USB Conflicts**: in questo modo, cliccando sul pulsante **Finish**, viene aperta la finestra di dialogo **FTDI Clean Utility**.


Setup - GATE
Completing the GATE Setup Wizard
Setup has finished installing GATE on your computer. The application may be launched by selecting the installed icons.
Click Finish to exit Setup.
Install USB drivers
Solve USB conflicts
Finish

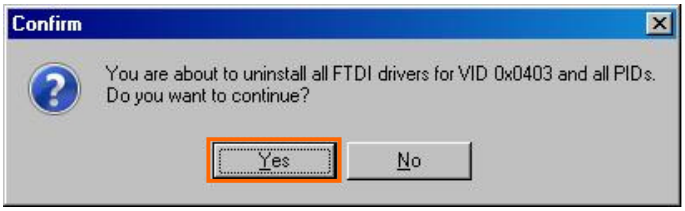
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Nella finestra di dialogo cliccare il pulsante **Clean System** lasciando invariati tutti i campi.



La finestra di dialogo **Information**, apparsa dopo la pressione del pulsante **Clean System**, richiede di scollegare tutte le periferiche dalle porte USB del PC: eseguire quanto richiesto e procedere cliccando sul pulsante **OK**.

Alla richiesta di conferma, cliccare su **Yes** per procedere.



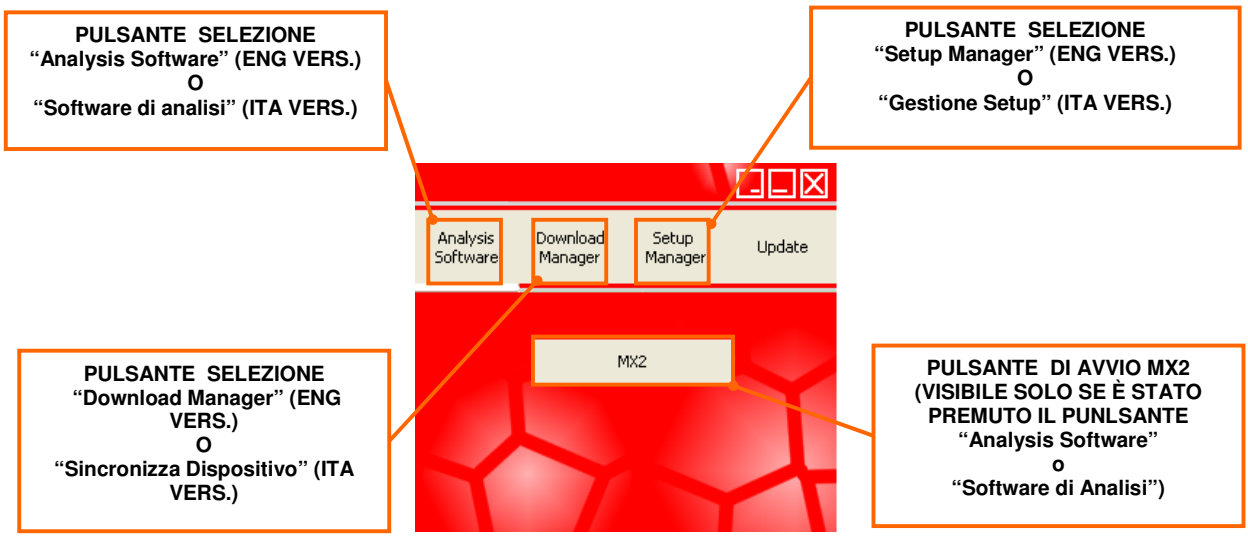
Alla richiesta di cancellazione dei driver, cliccare su **Yes**.

Ora è possibile installare i driver USB eseguendo nuovamente la procedura di installazione del software GATE

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

3 GATE

Gate è il programma principale da cui vengono lanciati gli applicativi per il download e l'analisi dei dati, per l'impostazione dei setup dei dispositivi di acquisizione e per la scelta delle impostazioni del software.



Sulla finestra di **GATE** sono presenti i seguenti pulsanti:

- **Analysis Software O Software di Analisi :** cliccando sul pulsante "Analysis Software" (se la lingua di GATE è impostata in inglese) o "Software di Analisi" (se la lingua di GATE è impostata in italiano) appare una lista di softwares che possono essere utilizzati per analizzare i dati scaricati dai dispositivi di acquisizione dati GET. Nella attuale versione di Gate è possibile utilizzare MX2 a tale scopo (vedere il capitolo **6.0** del presente manuale). Per avviare MX2 cliccare sul relativo pulsante.

- **Download Manager O Sincronizza Dispositivo:** cliccando sul pulsante "Download Manager" (se la lingua di GATE è impostata in inglese) o "Sincronizza dispositivo" (se la lingua di GATE è impostata in italiano) si accede alla sezione relativa allo scarico dei dati acquisiti dagli strumenti GET. Il "Download Manager" può essere configurato secondo le specifiche esigenze dell'utente (vedi capitolo **4.0** del presente manuale).

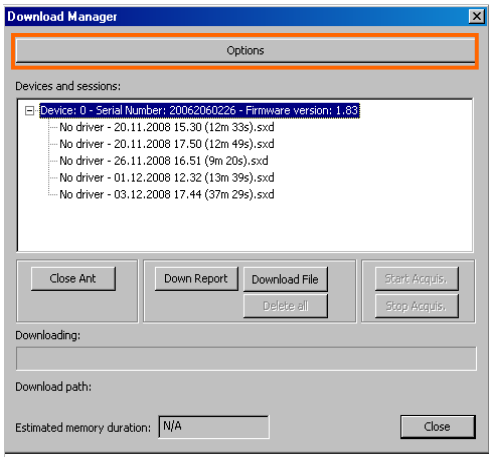
- **Setup Manager O Gestione Setup:** cliccando sul pulsante "Setup Manager" (se la lingua di GATE è impostata in inglese) o "Gestione Setup" (se la lingua di GATE è impostata in italiano) si accede al software che consente di configurare il vostro acquisitore GET (vedi il capitolo **5.0** del presente manuale).

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

4 DOWNLOAD MANAGER

Il download manager permette di scaricare su PC le sessioni acquisite dagli dispositivi GET. Esistono diverse impostazioni per il download che permettono all'utente, in base alle proprie esigenze, di variare le modalità di scarico dei files, dell'apertura del software di analisi e della gestione della cancellazione della memoria interna dell'acquisitore dati. Per accedere al *Download Manager (Sincronizza Dispositivo* in italiano*)* eseguire la seguente procedura:

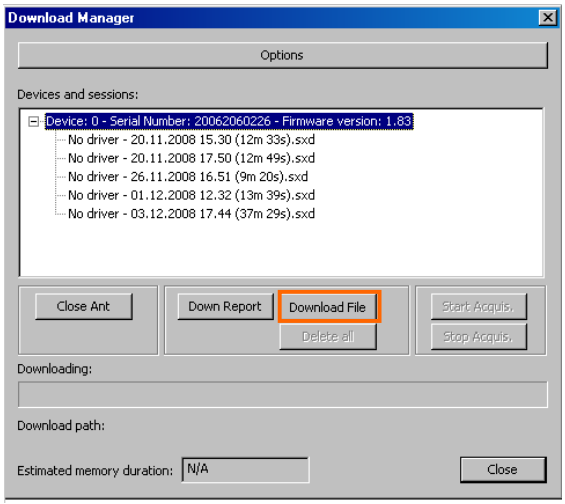
- Aprire Gate
- Cliccare sul pulsante "Download Manager"



NOTA: salvo particolari necessità si consiglia di non modificare le opzioni di default.

4.1 Download delle sessioni da un acquisitore GET

Per scaricare i dati da un acquisitore GET (**tranne MD5W CHRONO**) collegare il dispositivo alla porta USB del PC tramite l'apposito cavo (fornito in dotazione con lo strumento) e attendere che venga riconosciuto dal software: questo evento sarà visibile nella finestra *Devices and Sessions* (*Dispositivi e Sessioni*) in quanto apparirà il nome del dispositivo appena collegato. Per lo scarico delle sessioni con l'**MD5W CHRONO** riferirsi al manuale utente del kit scarico dati cod. **DK00080003**.
In base alle impostazioni delle Opzioni del Download Manager (vedere cap. **4.2** e seguenti del presente manuale) sarà eseguito lo scarico manuale o automatico dei dati acquisiti.



ATTENZIONE: RICORDATE CHE SE LA MODALITÀ RADIO E' ATTIVA (VEDI CAP. 4.2.9) I DISPOSITIVI (TRANNE MD5W CHRONO) POTREBBERO NON ESSERE RICONOSCIUTI.

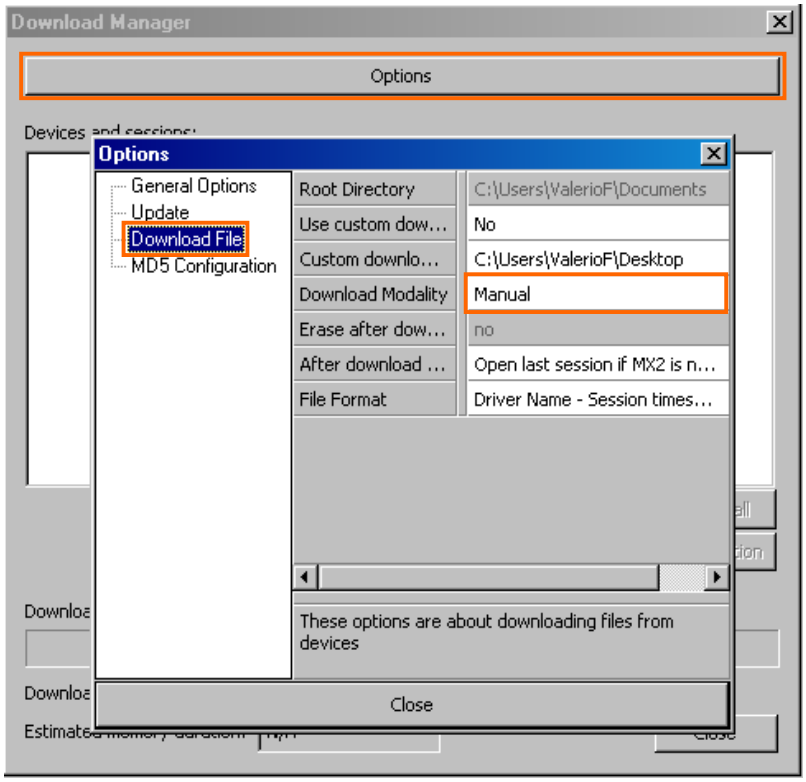
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

4.2 Opzioni di Download Manager

4.2.1 Modalità di Download

Alla prima installazione del software la modalità impostata per il download è automatica. Questo significa che, quando Gate è in esecuzione e si connette un dispositivo di acquisizione dati al PC, le sessioni registrate verranno automaticamente scaricate per consentire all'utente di analizzarne i contenuti.
Per modificate questa opzione eseguire la seguente procedura:

- Accedere alle opzioni del Download Manager di Gate cliccando sul pulsante Option con il mouse.
- Nell'albero sulla sinistra selezionare la voce *Download File.*
- Sulla destra appariranno alcune proprietà, per la voce *Download Modality* sarà selezionata l'opzione *Automatic*. Selezionare l'opzione *Manual.*



In questo modo quando viene connesso un dispositivo al PC non verranno scaricati i file in modo automatico.
Per importare i files sarà possibile utilizzare il Download Manager, visualizzare i file presenti nella memoria di ciascun dispositivo connesso e selezionare quali sessioni si vogliono scaricare sul PC.
Il tasto *Update List* aggiorna la lista dei dispositivi connessi: una volta selezionata una o più sessioni sarà possibile premere il tasto "**Download**" ("**Scarica**" se la lingua del software è impostata in italiano) per scaricarle sul PC.
Sia nelle modalità automatica che nella modalità manuale la barra di download mostra l'attuale stato di avanzamento per il download delle sessioni.
L'*estimated memory duration* dà un'indicazione su quanti minuti di acquisizione sia possibile fare con il setup corrente e l'attuale stato di occupazione della memoria del dispositivo.

NOTA: per eseguire lo scarico dati con MD5W vedere il manuale utente del kit scarico dati cod. DK00080003 .

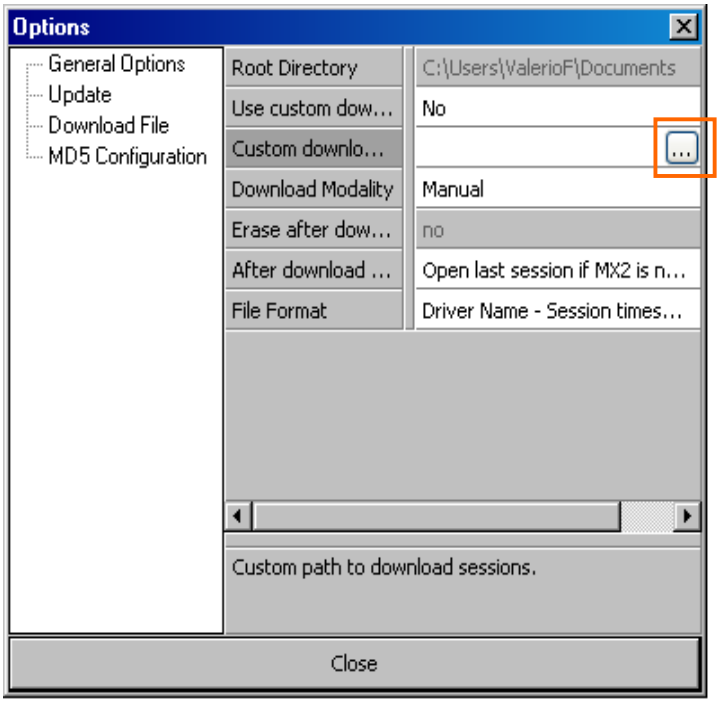
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

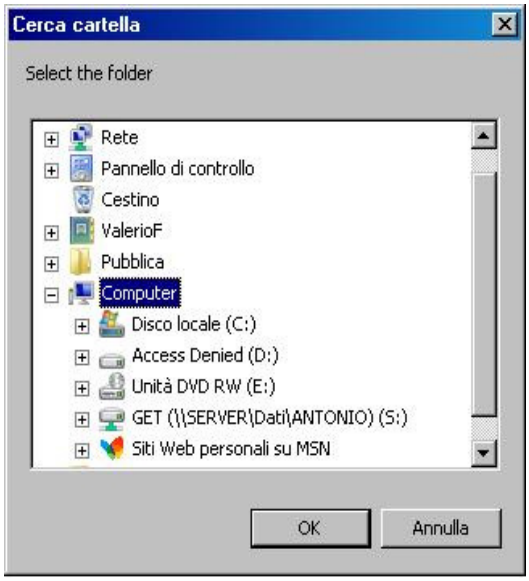
4.2.2 Directory custom per il download delle sessioni

Alla prima installazione di Gate, quando si scarica una nuova sessione, questa viene automaticamente salvata nella cartella Documenti di Windows.
Il percorso completo è il seguente:
[Documenti Utente Corrente]\Get\[Nome Dispositivo]\[Data: aaaammgg]\[Nome della sessione].sxd

Se necessario è possibile modificare la directory di salvataggio delle sessioni seguendo questa procedura:

- Accedere alle opzioni del Download Manager di Gate
- Nell'albero sulla sinistra selezionare la voce *Download File*
- Sulla destra appariranno alcune proprietà: selezionare *yes* sulla casella vicina alla voce *Use custom download path*
- Cliccare sulla voce *Custom download path* e selezionare la cartella di destinazione desiderata per lo scarico delle sessioni





Tutte le nuove sessioni verranno scaricate nella cartella selezionata. Per ripristinare il download nelle cartelle generate automaticamente, è sufficiente tornare ad impostare la voce *Use custom download path* su *no*.

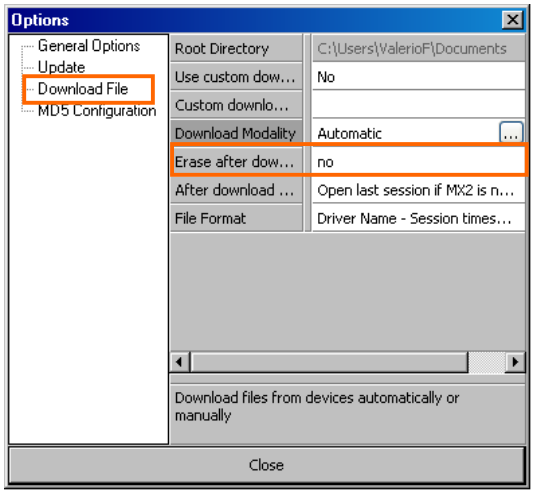
NOTA: salvo particolari necessità si consiglia di non modificare le opzioni di default.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

4.2.3 Modalità di cancellazione dei file

Alla prima installazione di Gate, quando vengono scaricate le sessioni sul PC in modo automatico, i file non vengono cancellati automaticamente dalla memoria dell'acquisitore dati.
Per pulire la memoria del dispositivo è necessario aprire il *Download Manager*, selezionarlo nella lista *Devices and Sessions*, e cliccare sul pulsante *Delete All*.
Se il download è manuale, questa è l'unica modalità possibile per cancellazione della memoria dei dispositivi.
Se Gate è impostato per il download automatico (vedi cap. **4.2.1**) è possibile impostare l'auto erase (cancellazione automatica) della memoria, seguendo questa procedura:

- Accedere alle opzioni del Download Manager di Gate
- Nell'albero sulla sinistra selezionare la voce *Download File*
- Sulla destra appariranno alcune proprietà, per la voce *Erase after download* selezionare *yes*.



Dopo il download automatico di tutte le sessioni presenti nell'acquisitore, ne verrà cancellata la memoria.

NOTA: salvo particolari necessità si consiglia di non modificare le opzioni di default.

4.2.4 Modalità di apertura del software di analisi dati

Alla prima installazione di Gate, ogni volta che viene scaricata una sessione da un acquisitore dati, il software di analisi **MX2** si apre automaticamente per consentirne la visualizzazione e l'analisi.

ATTENZIONE: MX2 non visualizzerà alcuna sessione scaricata se è caricato il progetto Demo. Per utilizzare il software di analisi è necessario costruire un nuovo progetto (vedi cap. **6.2** del presente manuale).

Tale modo di operare può essere modificato con la seguente procedura:

- Accedere alle opzioni del Download Manager di Gate
- Nell'albero sulla sinistra selezionare la voce *Download File*
- Sulla destra appariranno alcune proprietà tra cui la voce *After download modality.* Le opzioni disponibili sono:
  ***Open last session if MX2 is not running**:* avvia il software **MX2** con l'ultima sessione scaricata. Nel caso in cui **MX2** risulti aperto da un'altra sessione i dati vengono importati dall'acquisitore al PC ma non vengono visualizzati per l'analisi.
  ***Open last session also if MX2 is running**:* visualizza l'ultima sessione scaricata dall'acquisitore anche se **MX2** è già in esecuzione. La sessione viene aggiunta a quelle che si stanno analizzando in quel momento.
  ***Do nothing**:* non apre MX2 dopo il download automatico di una sessione.
  ***Open last session downloaded the next time you open MX2**:* apre l'ultima sessione scaricata nel PC al prossimo avvio di **MX2** .

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

4.2.5 Formato nome del file salvato

Tramite la seguente procedura, è possibile modificare il formato del nome con il quale vengono salvati su disco i file scaricati dall'acquisitore dati:

- Accedere alle opzioni del Download Manager di Gate
- Nell'albero sulla sinistra selezionare la voce *Download*
- Sulla destra appariranno alcune proprietà, sulla voce *File Format* selezionare l'opzione desiderata.

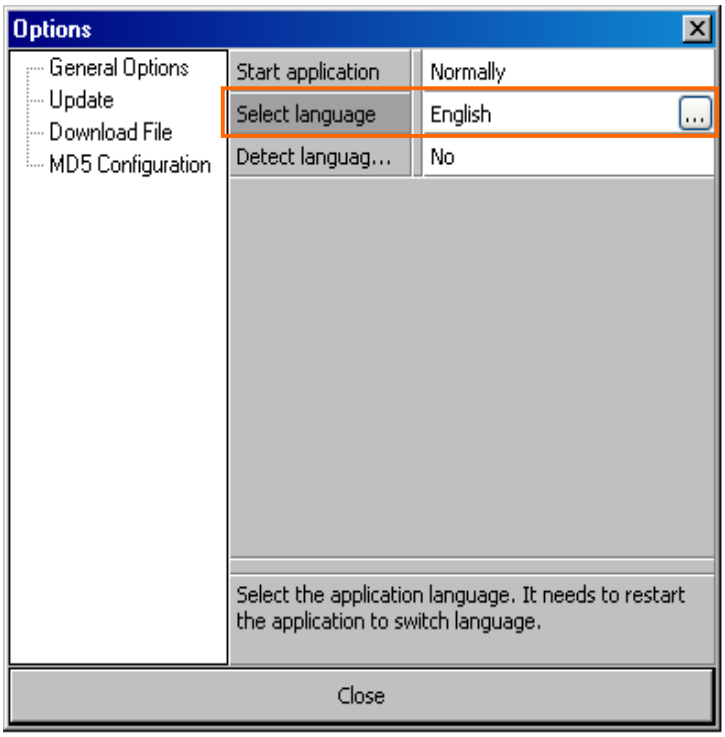
Il formato di salvataggio dei file impostato può essere visualizzato dalla finestra *Devices and Sessions* del Download Manager (campo di visualizzazione delle sessioni presenti sull'acquisitore collegato al PC).

4.2.6 Modifica della lingua

È possibile modificare la lingua utilizzata da Gate, Setup Manager e da MX2. La lingua predefinita di Gate impostata è l'inglese, per cambiare questa opzione seguire questa procedura:

- Accedere alle opzioni del Download Manager di Gate
- Nell'albero sulla sinistra selezionare la voce *General Options*
- Sulla destra appariranno alcune proprietà, per la voce *Select language* selezionare la lingua desiderata
- Le modifiche alla lingua verranno applicate al successivo avvio di Gate

Le lingue supportate dalla attuale versione di software sono Inglese e Italiano.

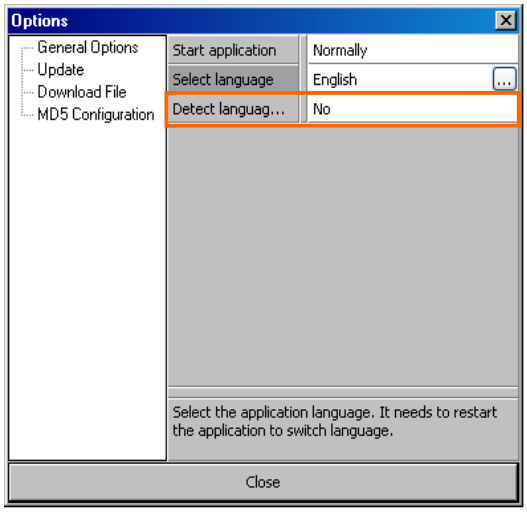


Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

4.2.7 Autodetect della lingua del sistema operativo

All'avvio di Gate è possibile fare in modo che venga rilevata automaticamente la lingua utilizzata dal sistema operativo del PC e, se supportata, utilizzarla come lingua predefinita. Se la lingua non viene trovata, viene utilizzato di default l'Inglese.
Per attivare questa modalità seguire questa procedura:

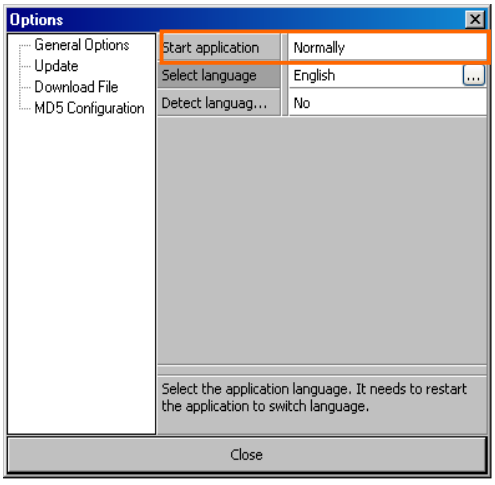
- Accedere alle opzioni del Download Manager di Gate
- Nell'albero sulla sinistra selezionare la voce *General Options*
- Sulla destra appariranno alcune proprietà, per la voce *Detect language at startup* selezionare *yes*.



4.2.8 Altre opzioni

È possibile impostare la modalità con cui Gate viene avviato: come un'applicazione normale (il programma appare sul monitor) o nella tray icon (il programma si avvia e viene ridotto automaticamente nella barra delle icone in basso a destra vicino all'orologio).
Alla prima installazione di Gate è impostata la modalità normale. Se si vuole modificare questa opzione seguire questa procedura:

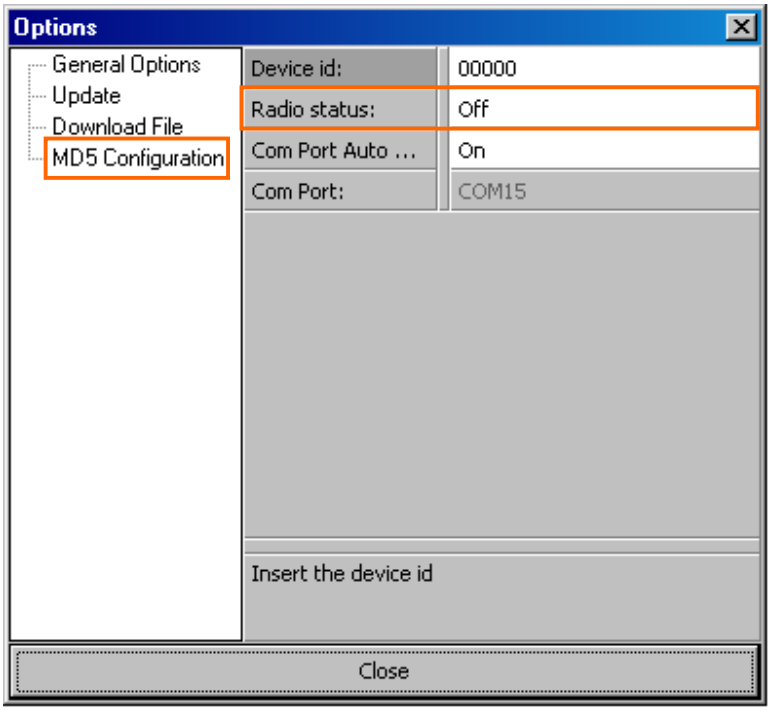
- Accedere alle opzioni del Download Manager di Gate
- Nell'albero sulla sinistra selezionare la voce *General Options*
- Sulla destra appariranno alcune proprietà, per la voce *Start application* selezionare la voce *In tray icon*.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

4.2.9 MD5 Configuration (Configurazione MD5)

La schermata *MD5 Configuration* (o *Configurazione MD5*) consente di accedere alle opzioni di GATE relative allo scarico dati per i dispositivi MD5.
Per le impostazioni di questa finestra riferitevi al Manuale Utente kit scarico dati DK00080003.

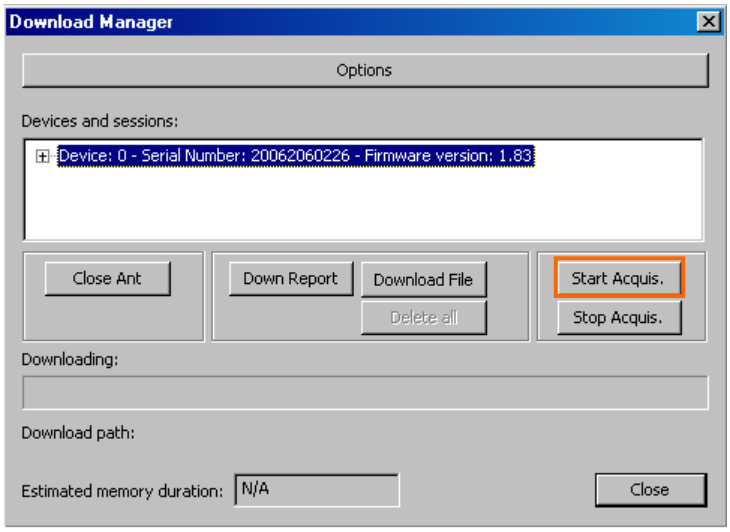


ATTENZIONE: VERIFICATE CHE IL CAMPO RADIO STATUS (STATO DELLA RADIO) SIA IMPOSTATO IN OFF (SPENTO) SE NON STATE UTILIZZANDO LO SCARICO DATI WIRELESS DELL'MD5W IN QUANTO POTREBBE INTERFERIRE CON IL DOWNLOAD DEI DATI DA ALTRI ACQUISITORI GET.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

4.2.10 Avvio di un'acquisizione con la centralina M1 AS

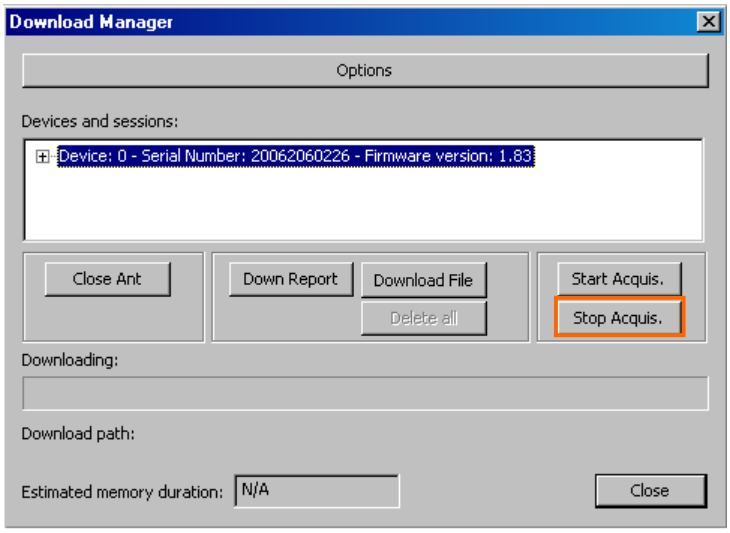
Per avviare o fermare un'acquisizione su un dispositivo M1, è necessario utilizzare il software *Download Manager (Sincronizza Dispositivo)* .
Per avviare un'acquisizione su un dispositivo M1, collegarlo alla presa USB del computer, selezionarlo nella finestra *Devices and Sessions (Dispositivi e Sessioni)* e cliccare sul pulsante *Start Acquisition (Avvia Acquisizione)* con il mouse.



NOTA: per altre opzioni relative all'acquisitore M1 fare riferimento al relativo manuale utente

4.2.11 Stop di un'acquisizione con la centralina M1 AS

Per fermare un'acquisizione su un dispositivo M1, collegarlo alla presa USB del computer, selezionarlo nella finestra *Devices and Sessions (Dispositivi e Sessioni)* e cliccare sul pulsante *Stop Acquisition (Ferma Acquisizione)* con il mouse.



NOTA: per altre opzioni relative all'acquisitore M1 fare riferimento al relativo manuale utente

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

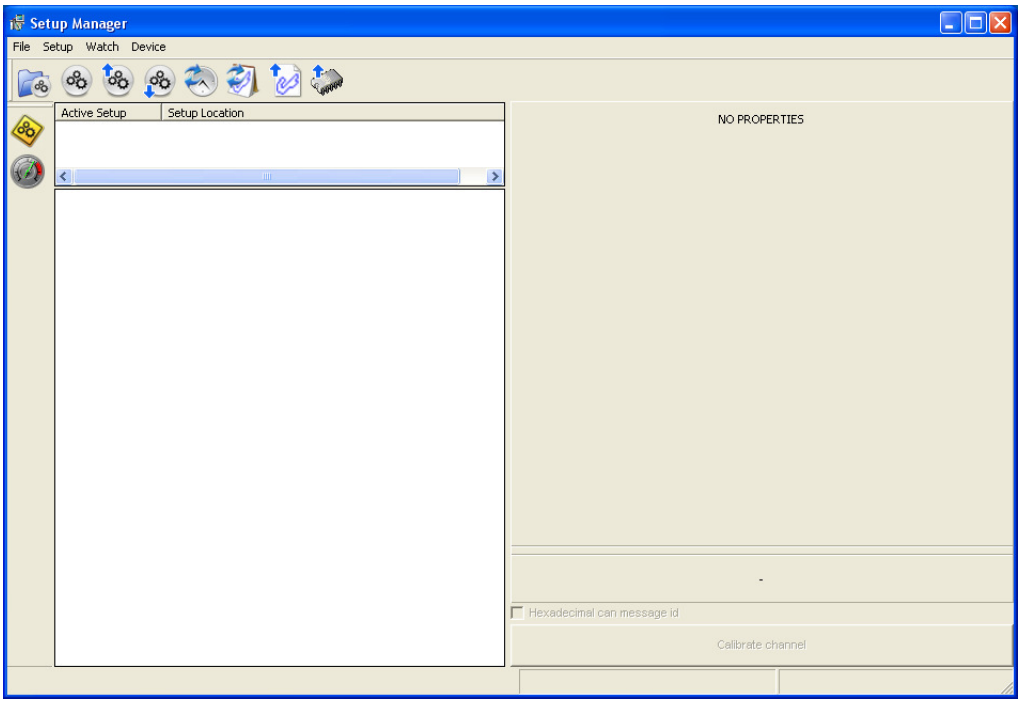
4.2.12 Scarico dei report dell' MD5W

Per scaricare i report del dispositivo MD5W riferirsi al manuale utente del kit scarico dati DK00030008.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

5 SETUP MANAGER

Setup Manager è il software che permette di gestire i setup dei dispositivi GET. Esso consente di impostare i canali in acquisizione e di comunicare con i dispositivi per salvare o recuperare le configurazioni utilizzate.



5.1 Gestione dei setup

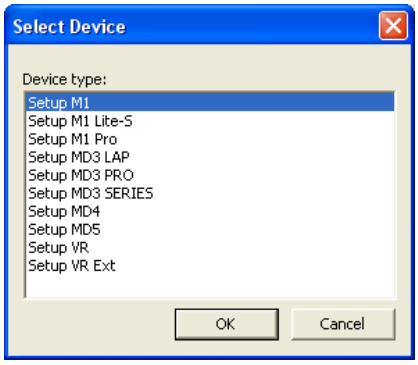
Il setup è un file di configurazione che indica ai dispositivi GET quali canali utilizzare durante la fase di acquisizione, a che frequenza raccogliere i dati, ed altre impostazioni trattate più dettagliatamente nei paragrafi successivi.
Avviando il programma da Gate, non viene caricato alcun setup, mentre avviando il programma da Mx2 (vedi cap. **6.0** e seguenti del presente manuale), viene aperto automaticamente il setup associato alla sessione in uso.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

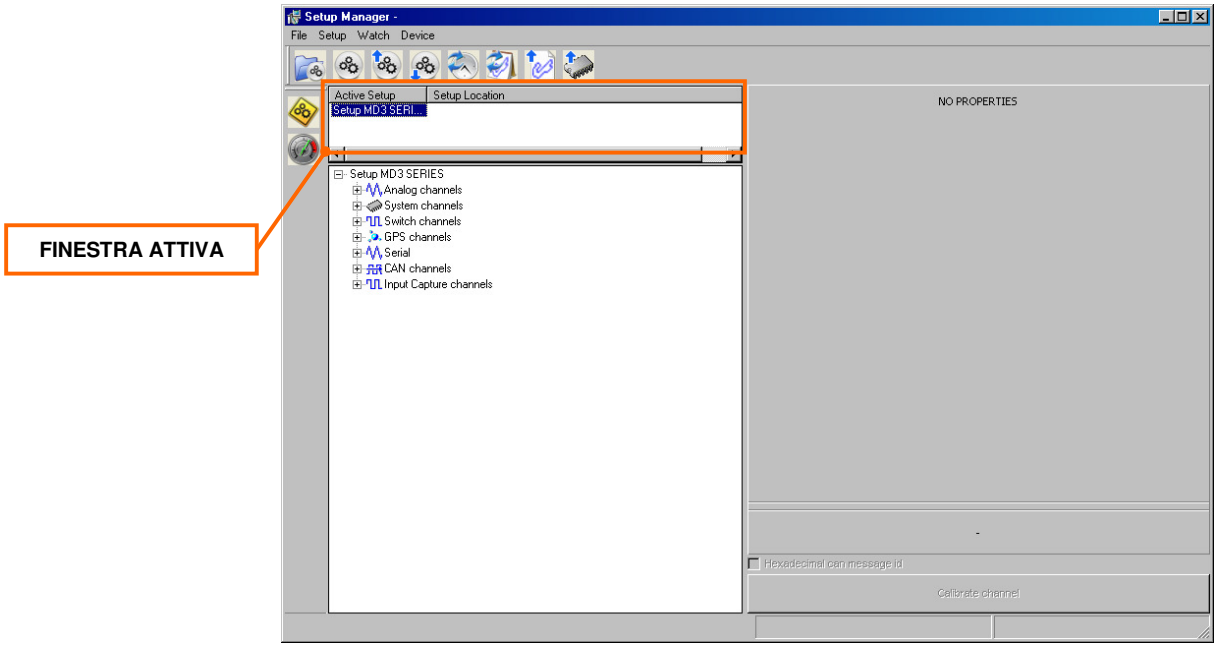
5.1.1 Creazione di un nuovo setup

Per creare un nuovo setup, è sufficiente cliccare il pulsante **Nuovo Setup** dalla barra degli strumenti del programma oppure selezionare la voce **Crea nuovo…** dal **menù Setup** (posto sulla barra dei menù del programma).

Così facendo viene visualizzata una nuova finestra in cui è possibile scegliere il tipo di dispositivo su cui sarà utilizzato il setup che si vuole creare. Una volta selezionato il dispositivo, premere il pulsante **Ok** per creare il setup.



Il setup appena creato comparirà nella parte superiore sinistra del programma, in cui viene indicato il setup attivo.

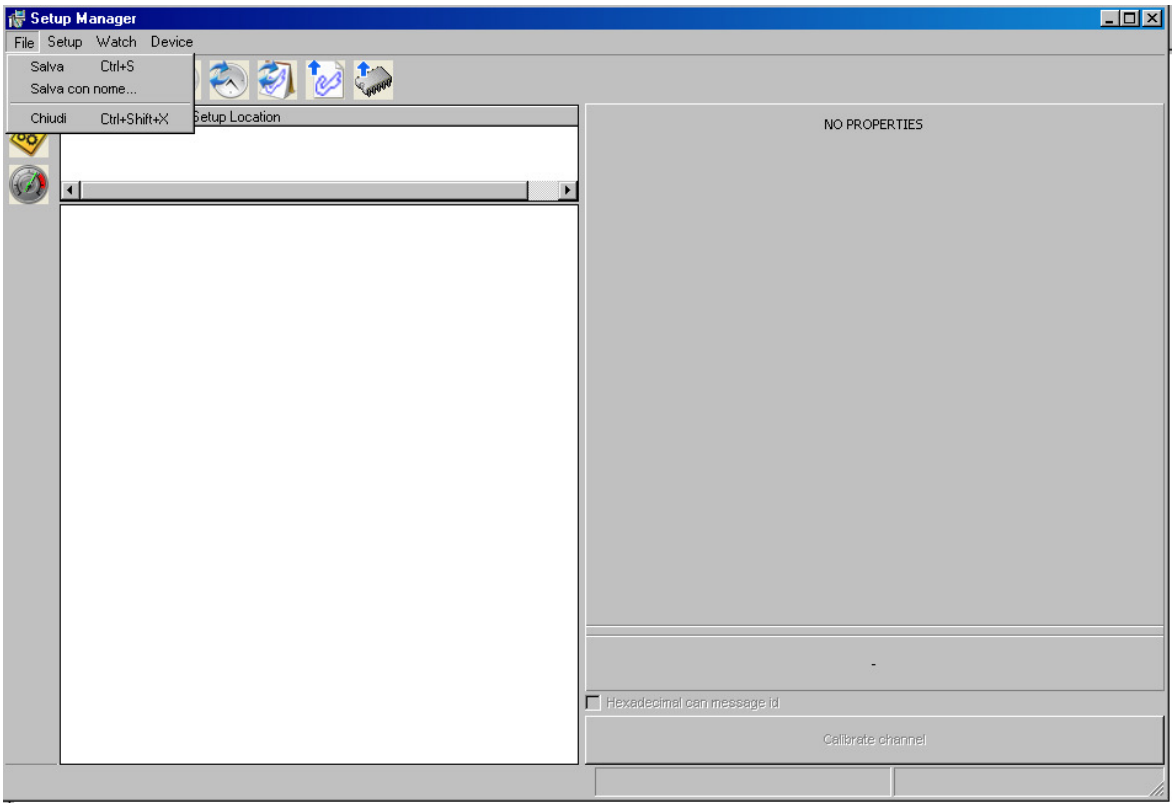


Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

5.1.2 Apertura e salvataggio di un setup esistente

Per aprire un setup precedentemente creato, selezionare l'icona **Apri setup da disco** dalla barra degli strumenti del programma, oppure selezionare la voce **Apri da disco…** dal menù **Setup**.

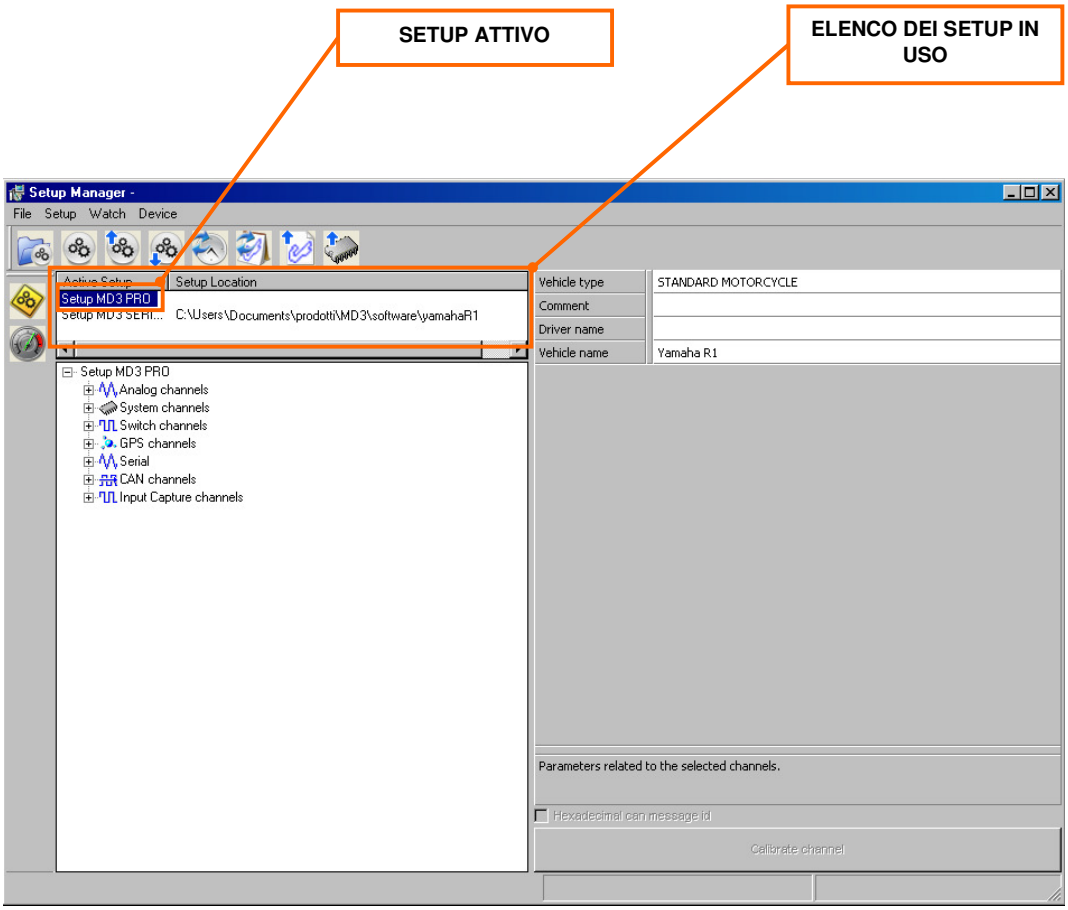
Così facendo viene visualizzata la finestra di dialogo che permette di selezionare il file del setup che si vuole aprire. Una volta selezionato il file e premuto il pulsante **Ok**, il setup viene aggiunto all'elenco dei setup disponibili.
Per salvare il setup attivo sul disco rigido del computer, selezionare la voce **Salva** dal menù **File**, oppure la voce **Salva con nome…** sempre dallo stesso menù per salvare il setup con un nuovo nome.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

5.1.3 Selezione del setup

E' possibile creare e aprire più di un setup contemporaneamente. Tutti i setup utilizzati sono infatti elencati nella parte superiore sinistra della finestra del programma. Ogni voce disponibile in questo elenco indica il tipo di dispositivo compatibile con il setup ed il percorso del file sul disco rigido del computer, solo se il file è stato precedentemente salvato.

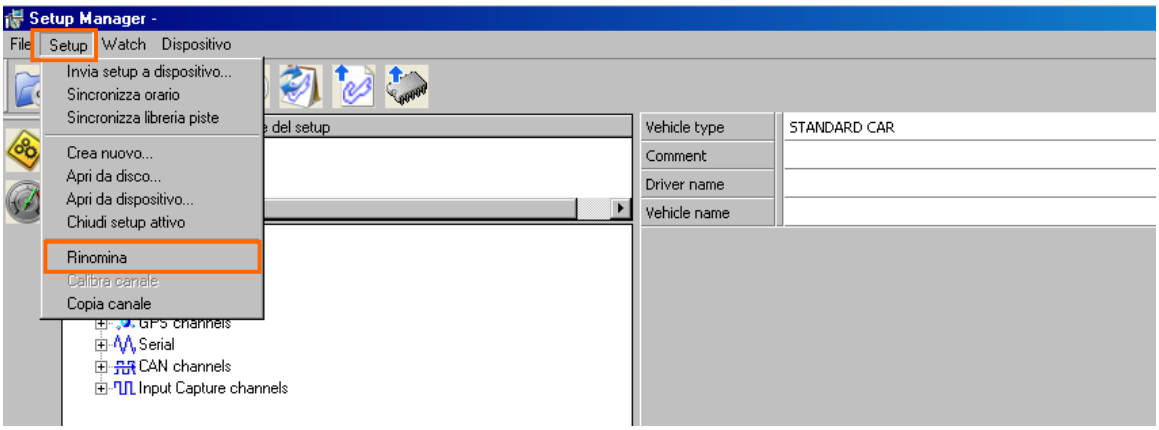


Solo il setup selezionato è però considerato **setup attivo**. Il setup attivo è il setup su cui hanno effetto tutte le impostazioni applicate ai vari canali ed al setup stesso; si noti che, nella finestra di elenco dei setup, quello attivo appare selezionato in blu. Per selezionare un setup, cliccare sulla voce corrispondente nell'elenco dei setup disponibili.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

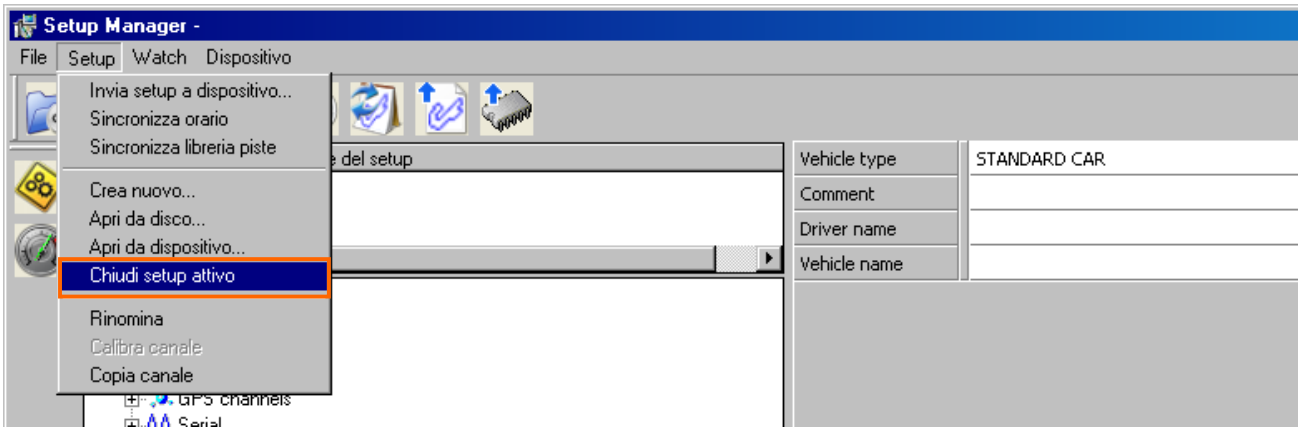
5.1.4 Rinominare il setup attivo

Per cambiare il nome del setup attivo, cliccare sulla voce **Rinomina** del menù **Setup**, ed inserire quindi il nuovo nome. Premere il pulsante **Invio** da tastiera per applicare il nuovo nome.



5.1.5 Chiusura del setup attivo

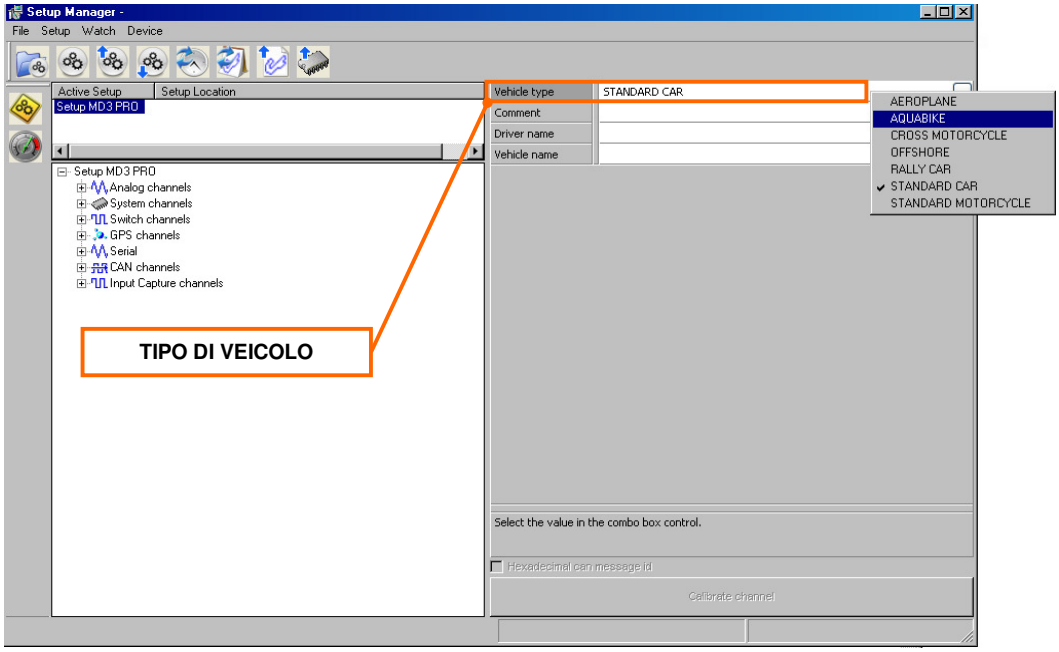
Per chiudere il setup attivo ed eliminarlo quindi dall'elenco dei setup disponibili, cliccare sulla voce **Chiudi setup attivo** dal menù **Setup**. Se necessario, verrà richiesto se si vuole salvare il setup prima di chiuderlo.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

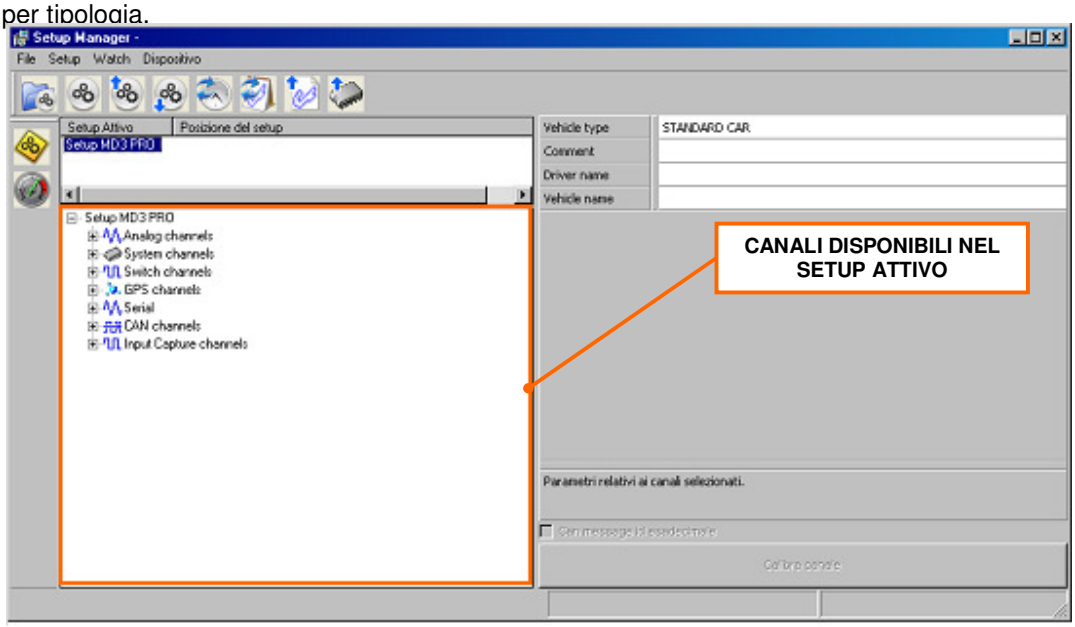
5.1.6 Modifica delle proprietà del setup attivo

E' possibile associare ad ogni setup alcune informazioni sul veicolo e sul pilota. Per modificare queste informazioni, cliccare su un setup, in modo che nella parte destra della finestra venga caricata la maschera per la modifica delle proprietà.
Per cambiare il tipo di veicolo, cliccare sulla voce corrispondente, e quindi sul pulsante [...] in modo da visualizzare un elenco di veicoli disponibili. Selezionare quindi il veicolo da utilizzare.
Per impostare le altre voci in elenco, fra cui nome del pilota, nome del veicolo e commento, cliccare su ognuna di esse ed immettere da tastiera il testo da utilizzare.



5.2 Operazioni sui canali

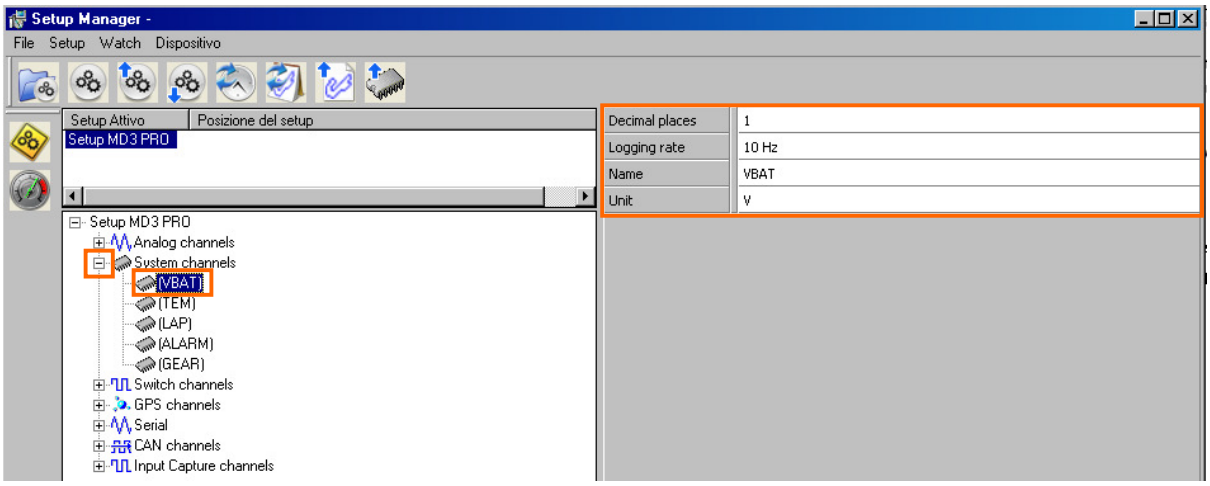
La parte inferiore sinistra della finestra del programma, contiene l'elenco dei canali disponibili nel setup attivo, suddivisi per tipologia.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

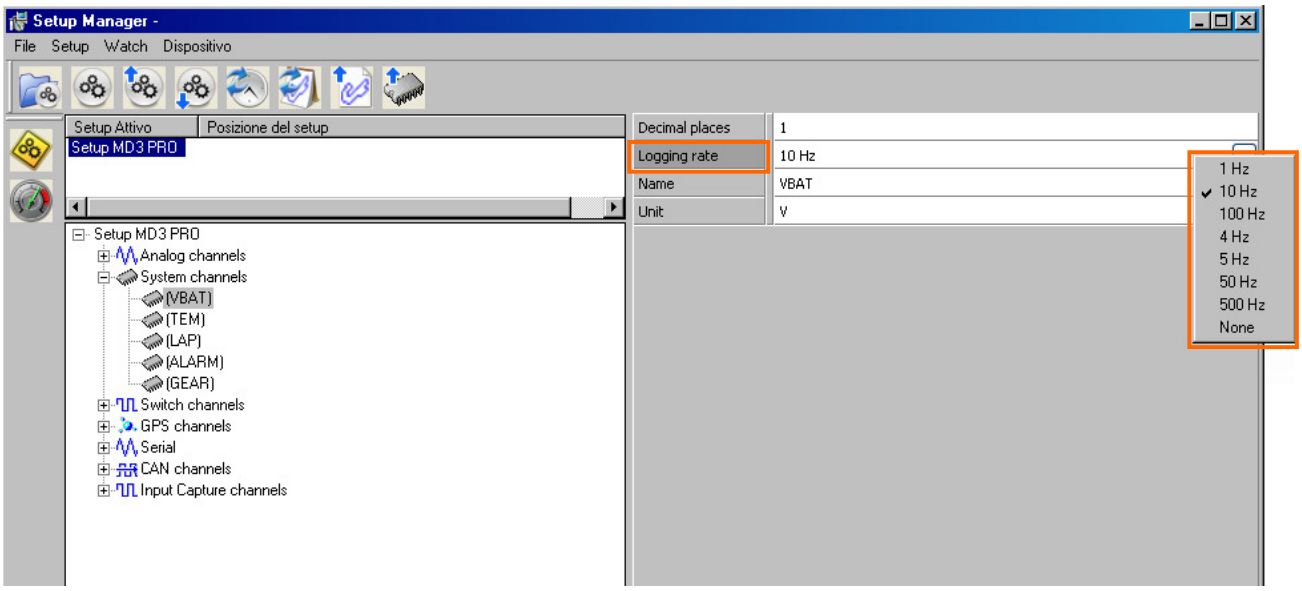
5.2.1 Selezione dei canali

Per selezionare un canale dall'elenco, cliccare inizialmente sul segno **+** di una delle categorie disponibili. In questo modo viene visualizzata la lista dei canali appartenenti alla categoria corrispondente. Quindi cliccare su uno dei canali per visualizzarne le proprietà nella parte destra della finestra.



5.2.2 Impostazione di un canale in acquisizione

Una volta selezionato un canale, è possibile indicare se abilitarlo all'acquisizione o meno. Un canale in acquisizione raccoglie e salva i dati durante le sessioni effettuate con i dispositivi Get.
Per abilitare l'acquisizione del canale selezionato, cliccare con il tasto sinistro del mouse sul campo Logging rate (visibile nella maschera delle proprietà del canale nella parte destra). Cliccare quindi sul pulsante [...] per visualizzare un elenco delle frequenze di acquisizione disponibili per il canale selezionato.



Un click sul valore **None** disabilita l'acquisizione sul canale, mentre un click su un valore diverso imposta la frequenza a cui effettuare l'acquisizione.

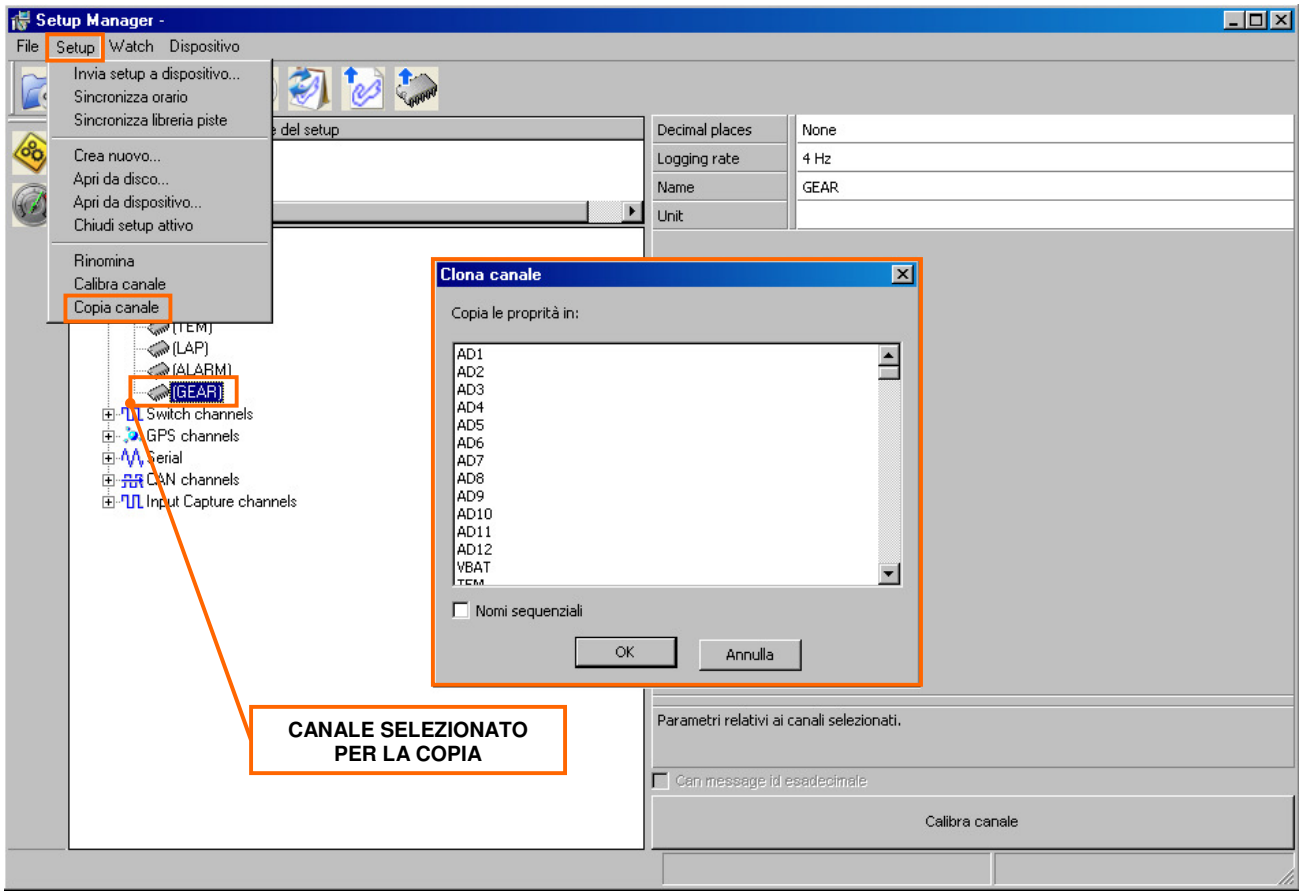
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

5.2.3 Proprietà dei canali

La maschera delle proprietà dei canali consente di impostare altre informazioni, come il nome del canale, il numero di posizioni decimali e l'unità di misura. Per modificare queste proprietà, cliccare sul campo voluto e quindi premere il pulsante [...], quando disponibile, per visualizzare l'elenco delle voci selezionabili, oppure immettere direttamente il testo da tastiera.

5.2.4 Copia delle proprietà di un canale

In particolari condizioni può essere utile copiare le proprietà impostate su un canale in un altro.
Per eseguire la copia selezionare il canale sorgente, quindi cliccare la voce **Copia canale** del menù **Setup**. In questo modo viene visualizzata la finestra che consente di selezionare il canale di destinazione, su cui applicare le proprietà del canale sorgente.



Una volta selezionato il canale di destinazione, premere il pulsante **Ok** per applicare le proprietà.

5.2.5 Calibrazione

Nella parte inferiore destra della finestra del programma è disponibile il pulsante Calibra canale. Vedere il paragrafo corrispondente nel capitolo Watch per ulteriori informazioni.

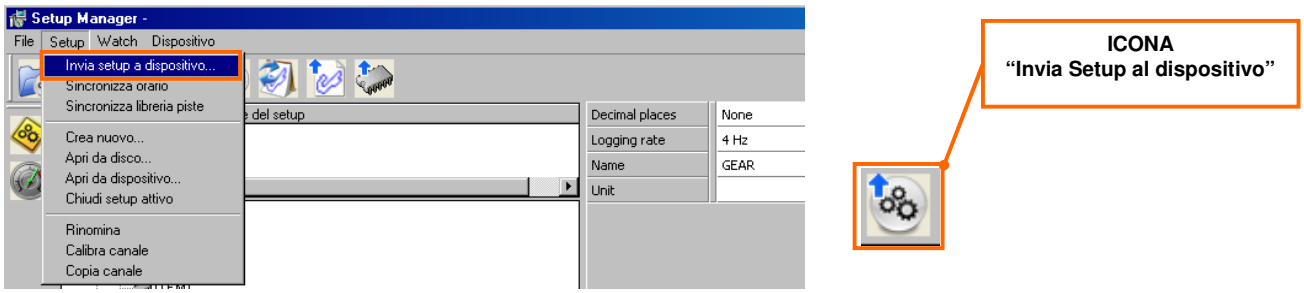
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

5.3 Comunicazione con i dispositivi

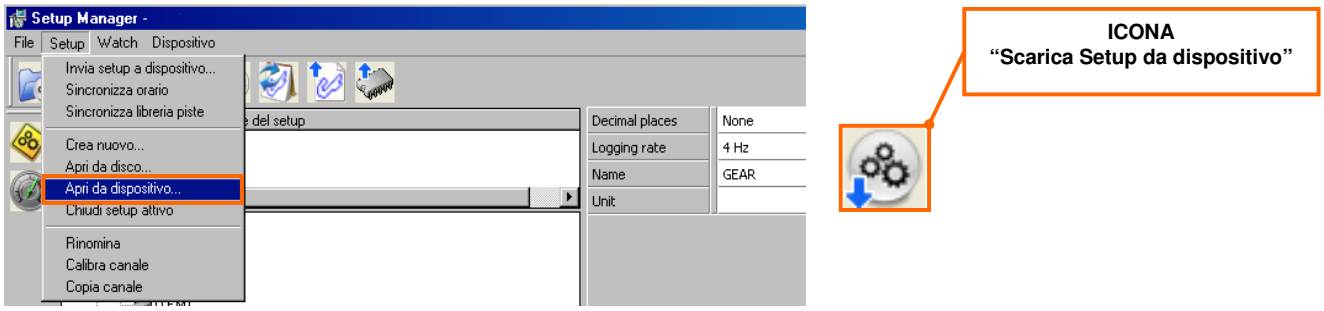
Dopo aver collegato un dispositivo Get al computer, è possibile eseguire le operazioni di invio / ricezione del setup e di sincronizzazione utilizzando il software Setup Manager.

5.3.1 Invio e ricezione del setup

Una volta impostato il setup ed i canali da abilitare all'acquisizione è necessario trasmettere il setup al dispositivo perché questo possa utilizzare le impostazioni specificate.
Per inviare un setup al dispositivo, collegarlo al computer e quindi cliccare sull'icona **Invia setup al dispositivo** sulla barra degli strumenti principale, oppure selezionare la voce **Invia setup a dispositivo** dal menù **Setup**.

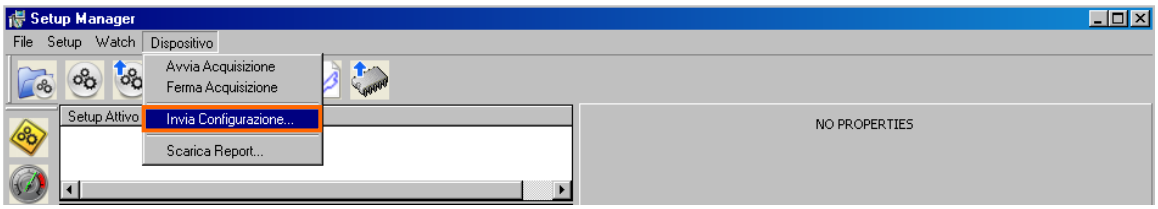


Per modificare il setup utilizzato da un dispositivo, collegarlo al computer e quindi scaricare il setup cliccando sull'icona **Scarica setup da dispositivo** sulla barra degli strumenti principale, oppure selezionare la voce **Apri da dispositivo…** dal menù **Setup**.



5.3.2 Invio della configurazione attiva

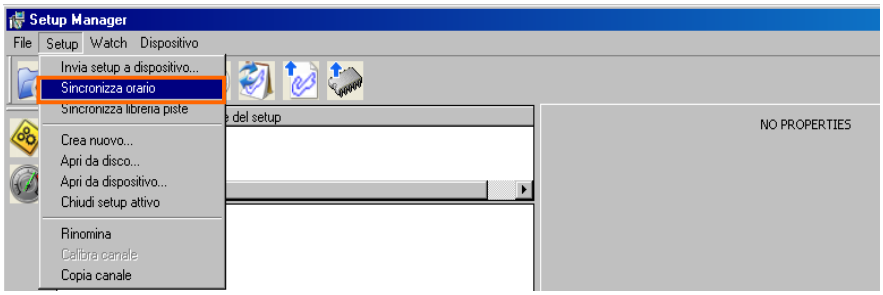
Il file di configurazione definisce le impostazioni di default di alcuni dispositivi GET (al momento della stesura del presente manuale detto file si applica solo agli acquisitori serie MD3)
Per inviare il file di configurazione ad uno strumento GET, selezionare, a dispositivo connesso, la voce **Invia configurazione** dal menù **Dispositivo**: il software aprirà una finestra di dialogo richiedendo il file di configurazione da utilizzare.

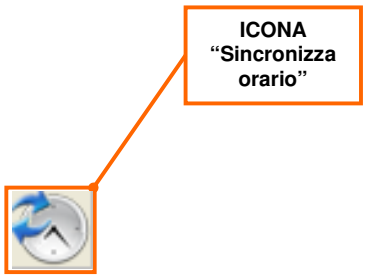


Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

5.3.3 Sincronizzazione orario

Per sincronizzare l'orario del dispositivo con quello del computer, collegarlo a quest'ultimo, cliccare sull'icona **Sincronizza l'orario** sulla barra degli strumenti principale, oppure selezionare la voce **Sincronizza orario** dal menù **Setup**.



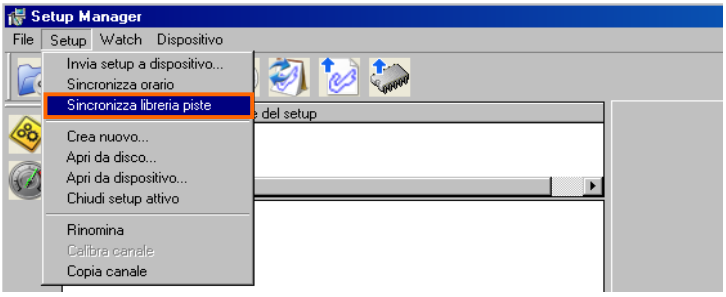


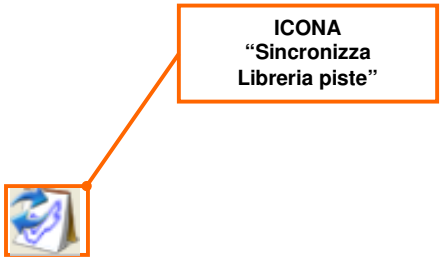
In questo modo l'orario del dispositivo sarà sincronizzato all'orario del computer a cui è collegato.

N.B. Ricordate che alcuni acquisitori GET (serie MD3 e MD4) se sincronizzati con l'orario PC entrano in modalità di aggiornamento data/ora manuale (opzione **SET DATE**). Verificate dunque che questa modalità corrisponda alle vostre esigenze.

5.3.4 Sincronizzazione della libreria delle piste (tranne MD5W)

Per sincronizzare la libreria delle piste del dispositivo con quella del computer, cliccare sull'icona **Sincronizza tracciati** sulla barra degli strumenti principale, oppure selezionare la voce **Sincronizza libreria piste** dal menù **Setup**.





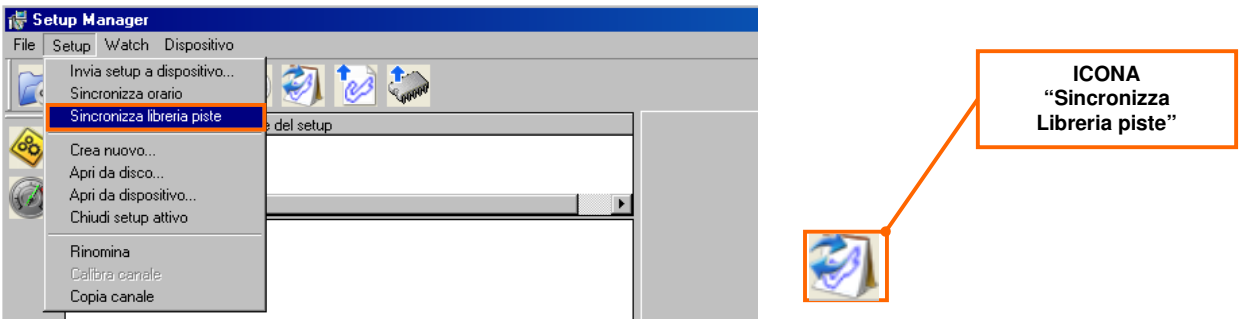
In questo modo la libreria delle piste del computer verrà copiata nel dispositivo.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

5.3.5 Sincronizzazione della libreria delle piste con MD5W

Per sincronizzare la libreria delle piste dell'MD5W con quella del computer procedere come segue:

- Accertarsi che la chiave ANT sia correttamente inserita nel PC
- Aprire il **Setup Manager** di GATE.
- Cliccare sull'icona **Sincronizza tracciati** dalla barra degli strumenti principale, oppure selezionare la voce **Sincronizza libreria piste** dal menù **Setup**.



- Attivare la funzione **RADIO MODE** del vostro MD5W.
- Attendere il completamento dell'aggiornamento piste (nella parte inferiore della finestra appaiono dei numeri che indicano lo stato di avanzamento del trasferimento dati).
- Al termine delle operazioni di scarico apparirà un messaggio a conferma del buon esito dell'operazione.
- Scollegare la chiave ANT dalla presa USB se non si devono eseguire altre operazioni di scarico dati.

NOTA: per maggiori dettagli consultare il manuale utente relativo al kit scarico dati cod. DK00080003

5.3.6 Aggiornamento del firmware (solo per MD5W)

Per aggiornare il firmware del dispositivo collegarlo al PC e cliccare sull'icona **Aggiorna firmware** sulla barra degli strumenti principale.
Apparirà una finestra di dialogo che chiederà all'utente di selezionare il file .bin contenente il firmware da caricare nello strumento.

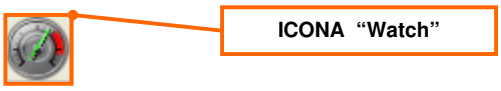
Avviare la connessione radio ed attendere il termine dell'operazione.

NOTA: per maggiori dettagli consultare il manuale utente relativo al kit scarico dati cod. DK00080003

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

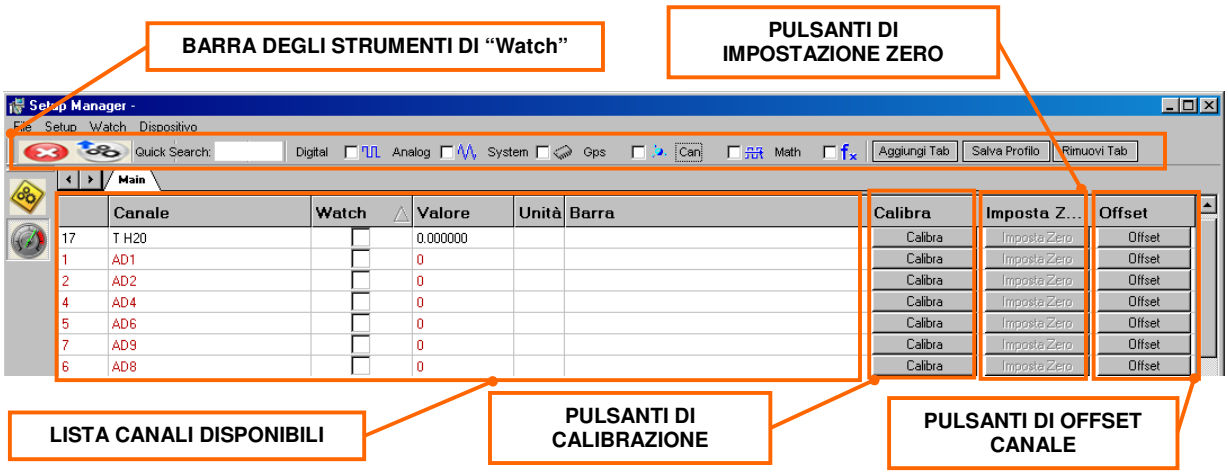
5.4 Watch

Watch è uno strumento che consente di visualizzare lo stato dei canali dell'acquisitore GET in modo grafico. Per aprire la maschera di Watch, cliccare sul pulsante corrispondente nella barra degli strumenti laterale sinistra del programma Setup Manager.



Per tornare alla visualizzazione precedente, cliccare sull'icona **Setup**, sempre nella stessa barra degli strumenti laterale.

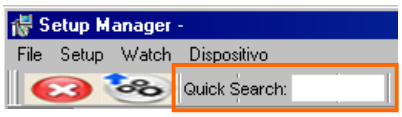
La finestra di Watch presenta, nella parte superiore, una barra degli strumenti che consente di avviare o interrompere il Watch, di filtrare i canali visualizzati, di effettuare una ricerca fra i canali e di impostare i tab.



Sotto alla barra degli strumenti, è presente la lista dei canali disponibili nel setup utilizzato.

5.4.1 Ricerca veloce

La voce **Quick search** nella barra degli strumenti principale della finestra del Watch, consente di effettuare una ricerca veloce fra i canali disponibili nella parte inferiore della finestra. Inserendo il nome di un canale o una parte di esso nel campo apposito, infatti, l'elenco sottostante viene aggiornato mostrando i soli canali con il nome contenente il testo inserito.



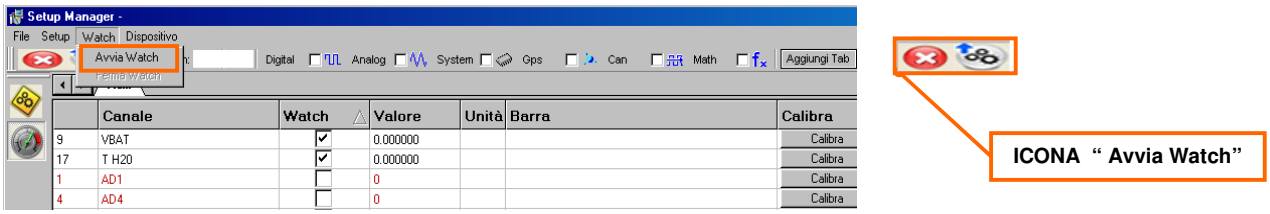
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

5.4.2 Filtro sui canali

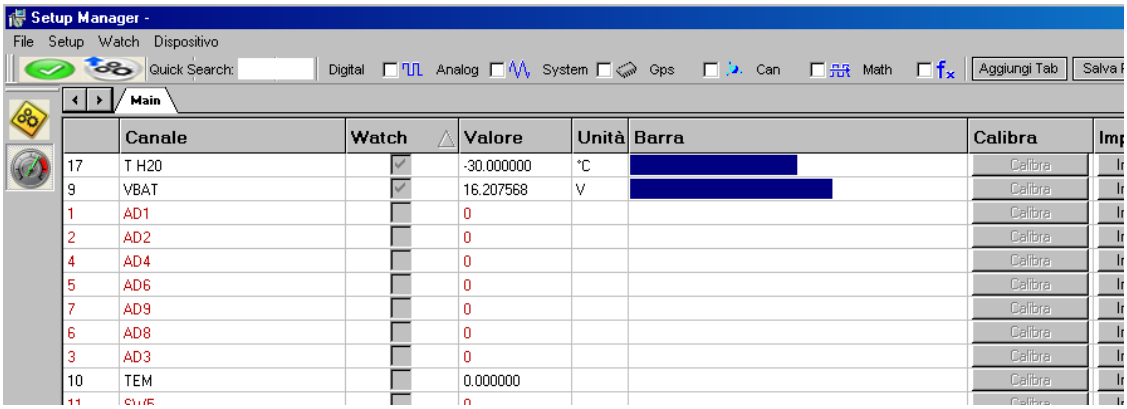
La parte successiva della barra degli strumenti della finestra del Watch, consente di filtrare i canali visualizzati in base alla loro tipologia.
Cliccando sulle voci **Digital**, **Analog**, **System**, **Gps**, **Can**, **Math**, la lista canali sottostante viene aggiornata mostrando solamente il tipo specificato.

5.4.3 Avvio Watch

Per avviare Watch su uno o più canali, selezionarli cliccando sulla casella di controllo **Watch** corrispondente nell'elenco dei canali disponibili. Cliccare quindi sull'icona **Avvia Watch** nella barra degli strumenti o selezionare la voce **Avvia Watch** dal menù **Watch**.



Le caselle della colonna **Barra** dei canali aggiunti al Watch, mostreranno la barra relativa allo stato dei canali.



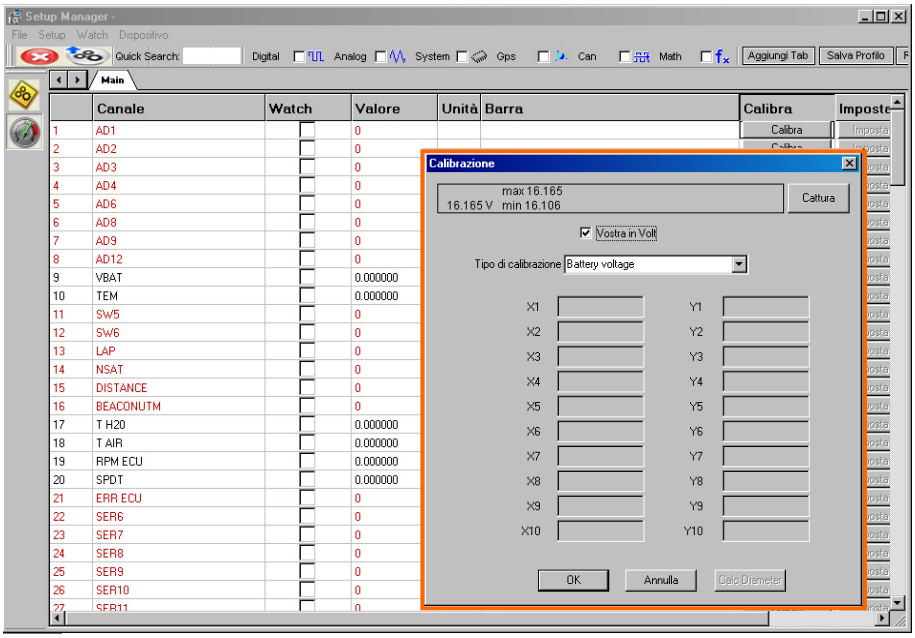
5.4.4 Stop Watch

Per fermare il Watch sui canali precedentemente impostati, cliccare nuovamente sull'icona **Watch**, o selezionare la voce **Ferma Watch** dal menù **Watch**.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

5.4.5 Calibrazione

La calibrazione di un canale è una operazione indispensabile per convertire i segnali, raccolti dai sensori, in dati comprensibili per l'utente.
Cliccando con il tasto sinistro del mouse sul pulsante **Calibra** del canale desiderato viene aperta la maschera **Calibrazione** (vedi figura sottostante) .



- La voce **Tipo di calibrazione** consente di scegliere il tipo di calibrazione da utilizzare nel canale selezionato: cliccando con il tasto sinistro del mouse sul pulsante appare una lista di tipologie di calibrazione. Eseguire la scelta in base alla tipologia del canale su cui si sta operando: ad esempio per i sensori a potenziometro scegliere la voce **Linear**.
  Le tipologie di calibrazione disponibili sono le seguenti

Tipo di calibrazione	Descrizione
None	Nessuna calibrazione: il canale non viene calibrato
Linear	Il canale è di tipo lineare e bastano solo due valori di X e Y per definirne la caratteristica
Step	Il canale fornisce un segnale a "gradini": si possono definire fino a dieci soglie
Thermocouple	Canale collegato ad un sensore a termocoppia: non necessita di calibrazione
RPM	Canale collegato al pickup dell'accensione: fornire il valore di X in base alla moto posseduta
Speed	Canale collegato al sensore di prossimità applicato alla ruota *
Time	Canale di tipo tempo: non necessita di calibrazione
Latitude/Longitude	Canale dati GPS di longitudine e latitudine: non necessita di calibrazione
Frequency	Canale collegato ad un segnale a frequenza variabile: non necessita di calibrazione
Accelerometer	Canale collegato ad un accelerometro: non necessita di calibrazione
NTC	Canale collegato ad un sensore NTC: non necessita di calibrazione
Voltage	Canale collegato ad un segnale di tensione: non necessita di calibrazione
Battery Voltage	Canale collegato alla tensione di batteria: non necessita di calibrazione
RPM Spark	Canale collegato ad un sensore di giri motore su cavo candela:inserire i valori Coeff e Offset in base alla moto posseduta
GEAR	Canale relativo al numero di rapporto del cambio inserito: inserire i valori di X (velocità) e Y (giri motore) per definire la marcia inserita nel veicolo

* Il valore della velocità varia in base al diametro del pneumatico utilizzato ed al numero degli impulsi per giro inviati dal sensore posto sulla ruota. Per sensori posti sul pignone utilizzare la funzione **Calc Diameter**: verrà aperta una schermata che vi consentirà di determinare i valori da inserire per ottenere una rilevazione corretta della velocità

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

- Campi **X**,**Y**: consentono di associare i valori letti dai sensori (nei campi indicati con **X**) a dei valori impostati dall'utente (nei campi indicati con **Y**). Questa associazione di valori definisce la calibrazione del canale. Cliccando su un campo **X** e cliccando successivamente sul pulsante **Cattura** nella parte superiore destra della finestra **Calibrazione**, viene associato l'attuale valore del canale (campo **Y**) al campo **X** selezionato in precedenza.
  ATTENZIONE: la procedura di acquisizione diretta sopradescritta si deve effettuare con l'acquisitore GET collegato al PC.
  Se non si collega nessun acquisitore al PC i valori dei campi **X Y** possono essere inseriti manualmente inserendone i valori da tastiera
  NOTA: consultare il manuale del sensore che si sta calibrando per conoscere i valori X Y da inserire nei relativi campi
- L'opzione **Mostra in volt**, se abilitata, mostra i valori di tensione elettrica del canale espressi in volt.

5.4.6 Impostazione dello zero

Il pulsante **Imposta zero**, consente di impostare il valore iniziale per il canale selezionato. Il pulsante è selezionabile solo dopo avere avviato **Watch** sul canale corrispondente ed aver ovviamente collegato l'acquisitore GET in vostro possesso al PC.

5.4.7 Impostazione di un offset

Il pulsante **Offset**, consente di specificare un valore da aggiungere o da sottrarre al valore letto dal canale selezionato. Utilizzare valori negativi per sottrarre l'offset al canale e valori positivi per aggiungere l'offset; confermare il dato inserito con il pulsante OK.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6 MX2

MX2 è il software che permette di effettuare l'analisi dei dati raccolti dai dispositivi GET.
Al primo avvio del programma viene caricato automaticamente un progetto dimostrativo, utile a familiarizzare con le principali funzioni disponibili.

6.1 Finestra principale

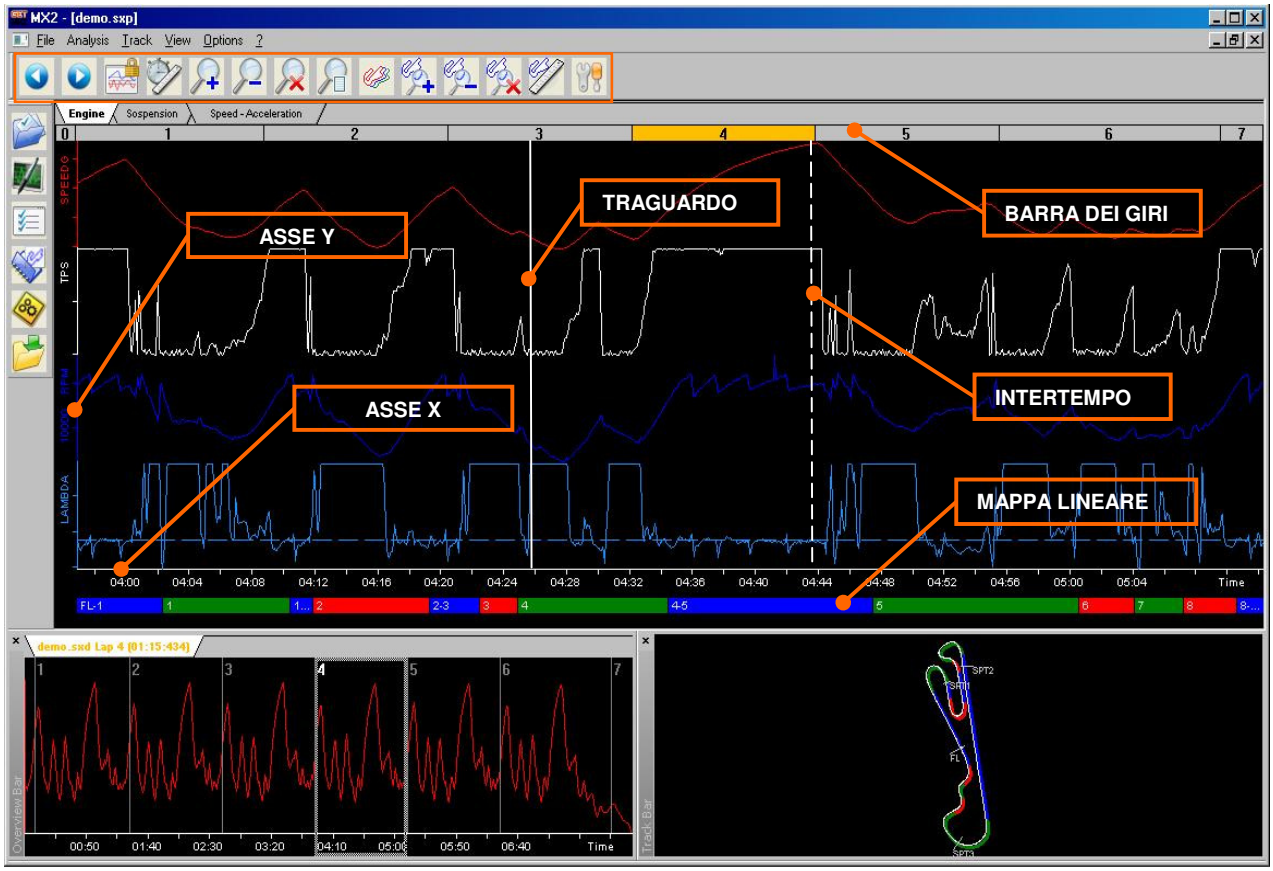
Nell'immagine soprastante sono identificate le zone della finestra principale di Mx2:
A: finestra di analisi
B: barra degli strumenti principale
C: barra di navigazione
D: finestra di overview
E: finestra del tracciato

MX2 è caratterizzato da due modalità di visualizzazione dei grafici dei canali acquisiti: la modalità posizione (utile per la navigazione veloce tra i giri della sessione in analisi) e la modalità misura (per visualizzare i valori dei canali in un preciso punto della parte di acquisizione sotto esame).
Si ricorda che in abbinamento alla modalità misura viene visualizzata la tabella dei valori dei canali nel punto esaminato (per maggiori dettagli vedere il cap. **6.7** del presente manuale).

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

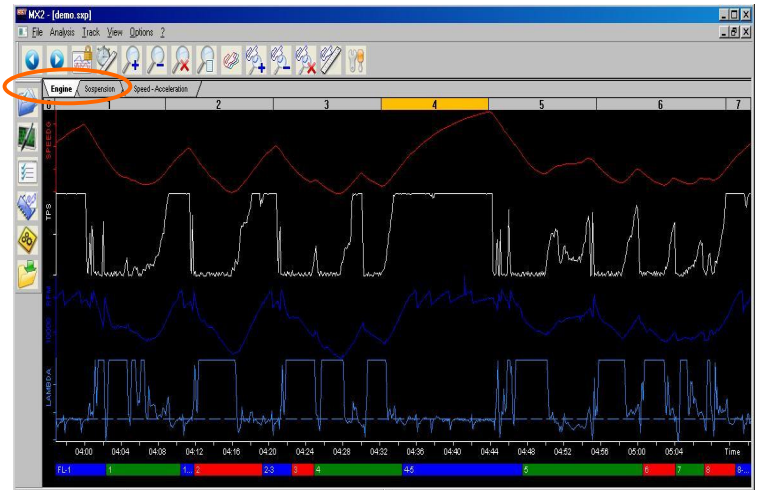
6.1.1 Finestra di analisi

La finestra di analisi è la zona principale del software MX2. In questa finestra vengono mostrati, sotto forma di grafici, i valori dei canali acquisiti.



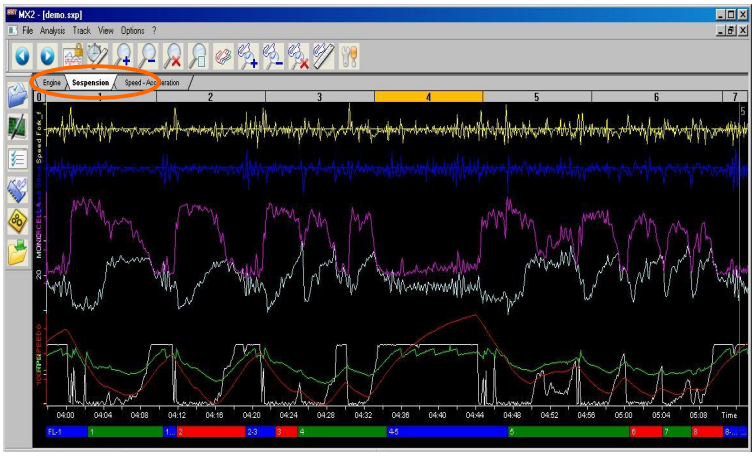
E' possibile aggiungere i canali in visualizzazione sulla finestra principale, oppure creare dei tab su cui distribuire nel modo più opportuno tutti i canali da analizzare.
Nel progetto dimostrativo vengono visualizzati i tab "Engine", "Suspension", "Speed-Acceleration": cliccando su ognuno di questi tab vengono visualizzati, nella finestra di analisi, i grafici dei canali corrispondenti.

TAB 1: ENGINE CHANNELS



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

TAB 2: SOSPENSION CHANNELS



TAB 3: SPEED AND ACCELERATION CHNNELS

Nel caso si stia effettuando l'analisi di un singolo giro, ogni canale viene rappresentato con un grafico di colore diverso. In caso contrario, ovvero effettuando l'analisi di più giri contemporaneamente, i grafici sono rappresentati con i colori dei giri corrispondenti.

La finestra di analisi è inoltre composta dai seguenti elementi:

- Asse Y: riporta la scala ed il nome di ogni canale visualizzato, utilizzando lo stesso colore del grafico.
- Asse X: riporta la scala del tempo o della distanza (a seconda delle impostazioni).
- Barra dei giri: è composta da rettangoli numerati indicanti i numeri dei giri disponibili, relativamente alle sessioni selezionate. I rettangoli colorati indicano la parte della sessione visualizzata nella finestra di analisi. Ogni giro aggiunto alla finestra di analisi ha un rettangolo del colore corrispondente sulla barra dei giri.
- Mappa lineare (visualizzabile nella parte inferiore della finestra di analisi, sotto la scala x): se al tracciato della sessione selezionata sono stati associati dei segmenti, la mappa lineare visualizza la sequenza dei segmenti relativi alla zona in visualizzazione nella finestra di analisi. Ogni segmento è visualizzato con il colore ed il nome corrispondente. La mappa lineare è attivabile/disattivabile con il tasto "M" o dal menù contestuale della finestra di analisi.
- Traguardi: sono rappresentati da linee bianche verticali numerate e sono visualizzati solo se sono stati inseriti nel tracciato in uso.
- Intertempi: sono rappresentati da linee bianche tratteggiate verticali. Sono visualizzati solo se il tracciato in uso contiene degli split points (intermedi) e solo se sono stati abilitati nella finestra delle opzioni del programma.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.1.2 Barra degli strumenti principale

La barra degli strumenti principale è situata nella parte superiore della finestra del programma e consente di accedere velocemente alle funzioni più utilizzate del software.

La barra degli strumenti è così composta:

A: visualizza il giro precedente
B: visualizza il giro successivo
C: imposta la modalità di allineamento manuale / automatica (utile nel confronto tra più giri)
D: selezione della scala di visualizzazione dell'asse x: tempo o distanza
E: zoom in finestra di analisi
F: zoom out finestra di analisi
G: reimposta zoom su giro selezionato
H: zoom dell'area selezionata o report dei valori massimi e minimi dei canali dell'area selezionata
I: imposta modalità di confronto traiettorie dei giri (modalità analisi traiettorie)
L: ingrandisce la pista caricata nel progetto
M: ingrandisce la pista caricata nel progetto
N: reimposta zoom sul tracciato
O: strumento righello (utile per eseguire misure nella finestra del tracciato)
P: finestra delle opzioni (utile per configurare le opzioni di MX2)

6.1.3 Barra di navigazione

La barra di navigazione è situata di default nella parte sinistra della finestra del programma.

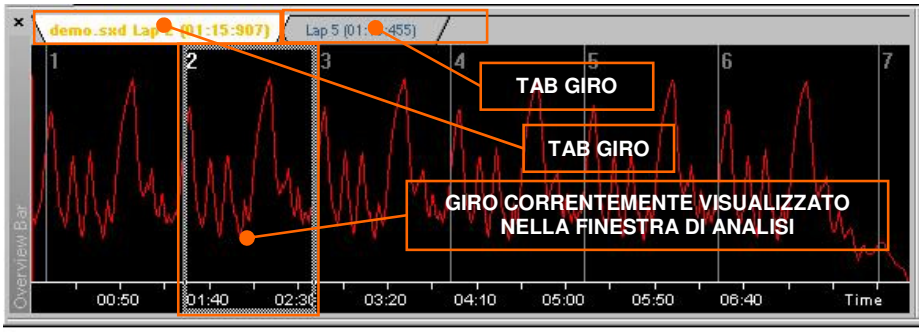
La barra di navigazione è così composta:

A: visualizzazione finestra browser
B: visualizzazione finestra dei canali
C: visualizzazione finestra dei report
D: visualizzazione libreria dei tracciati
E: apertura del Setup Manager di Gate
F: apertura del Download Manager di Gate

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.1.4 Finestra di overview (overwiew bar)

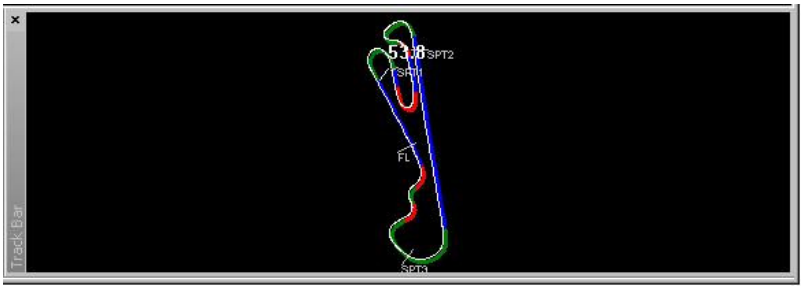
La finestra di overview è situata di default nella parte inferiore sinistra della finestra del programma. Questa zona fornisce una visione d'insieme della sessione utilizzata, elencando i giri disponibili e visualizzando i grafici dei canali selezionati per tutta la sessione.



La parte di giro visualizzata nella finestra di analisi è delimitata da un rettangolo dai margini di colore grigio, mentre il valore numerico indicante il giro selezionato viene evidenziato con il colore bianco. Trascinando il rettangolo sulla finestra di overview, viene visualizzata la zona corrispondente nella finestra di analisi.
Nella parte superiore della finestra di overview è presente una serie di tab rappresentante l'elenco dei giri selezionati nel progetto in uso. E' possibile aprire velocemente i giri qui visualizzati, semplicemente cliccando sul tab corrispondente.

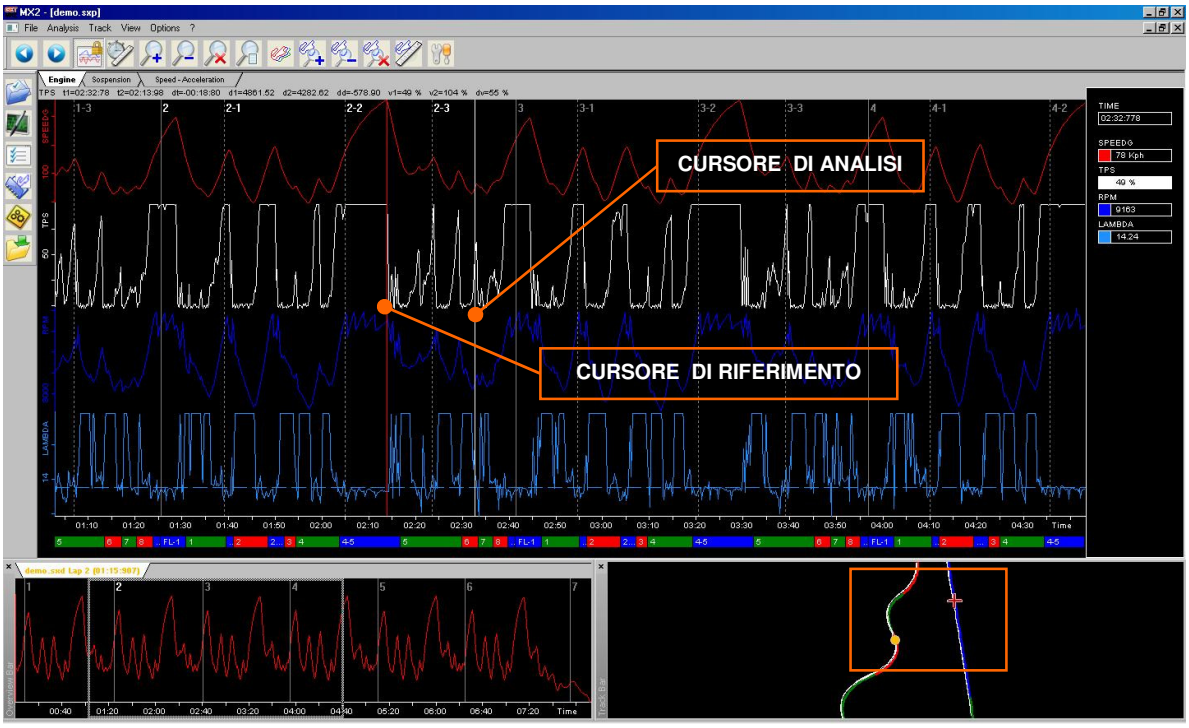
6.1.5 Finestra del tracciato (Track Bar)

La finestra del tracciato è situata di default nella parte inferiore destra della finestra del programma. In questa zona viene visualizzata l'immagine del tracciato associato alla sessione in uso.

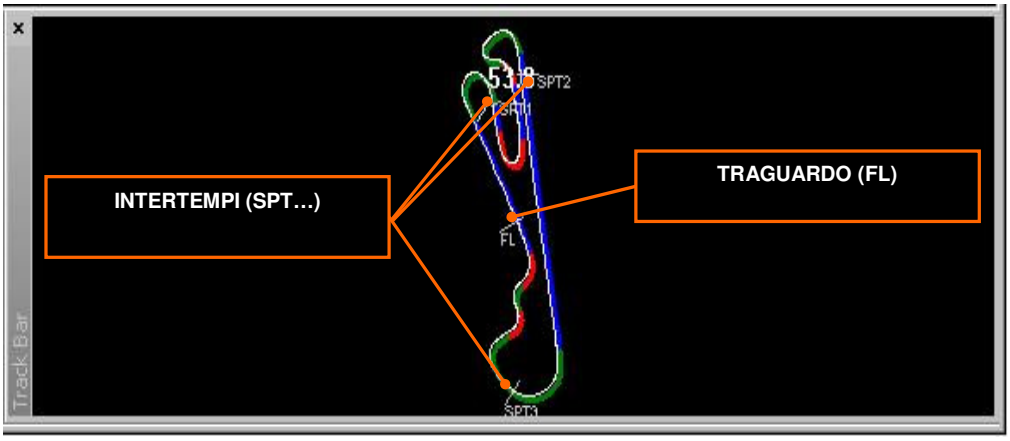


Nel caso in cui alla visualizzazione corrente sia stato aggiunto più di un giro, nella finestra del tracciato viene mostrata la traiettoria del giro selezionato.
La parte del giro, visualizzata nella finestra di analisi, viene indicata nella finestra del tracciato con una linea bianca a lato della traiettoria del giro selezionato. Questa linea è visibile solo se non si è in modalità di analisi traiettorie (pulsante **I** della barra funzioni rapide).
Se si passa alla modalità misura (vedi cap.**6.7.2** del presente manuale) sulla finestra del tracciato appare automaticamente un indicatore a forma di cerchio del colore del giro selezionato. Questo indicatore si trova sempre nella posizione corrispondente a quella del cursore della finestra di analisi; muovendo il cursore quindi, l'indicatore di posizione si sposterà nella corrispondente posizione sul tracciato.
Se nella finestra di analisi in modalità misura viene attivato il cursore di riferimento questo viene visualizzato nella finestra del tracciato sotto forma di croce rossa.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati



Se alla pista sono stati aggiunti traguardo e split points (intertempi) saranno visibili nella Track Bar sotto forma di linee grigie che tagliano la pista.

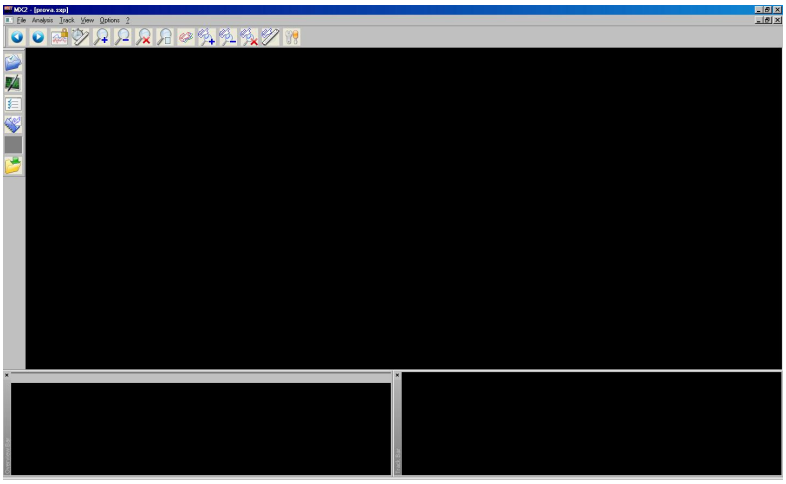


Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.2 Creazione e gestione dei progetti

Il software Mx2 gestisce l'insieme dei dati e delle impostazioni utilizzate mediante i files di progetto. In questi files vengono specificate le sessioni caricate, i canali utilizzati, le impostazioni di visualizzazione e del tracciato.
Attraverso i files di progetto è possibile salvare lo stato del programma in modo che questo possa essere richiamato in un secondo tempo. Ciò consente di avere sempre a disposizione l'ambiente di lavoro utilizzato al momento del salvataggio del progetto.
Il progetto dimostrativo caricato automaticamente al primo avvio del software Mx2, può essere chiuso cliccando sulla voce **Chiudi progetto** del menù **File**. In questo modo il programma non ha più un progetto attivo, per cui la maggior parte delle opzioni disponibili sono disabilitate.
A questo punto è possibile creare un nuovo progetto o, in alternativa aprire un progetto salvato in precedenza, cliccando sulle voci **Nuovo progetto** o **Apri progetto…** presenti nel menù **File**.

Cliccando su **Nuovo progetto** il software avverte che si sta abbandonando il progetto aperto (confermare l'operazione cliccando sul pulsante "**SI**"), richiedendo una posizione ed un nome per il nuovo progetto che si sta creando. Dopo aver specificato una posizione ed un nome validi, viene creato uno spazio di lavoro vuoto su cui è possibile caricare le sessioni ed applicare le impostazioni volute.



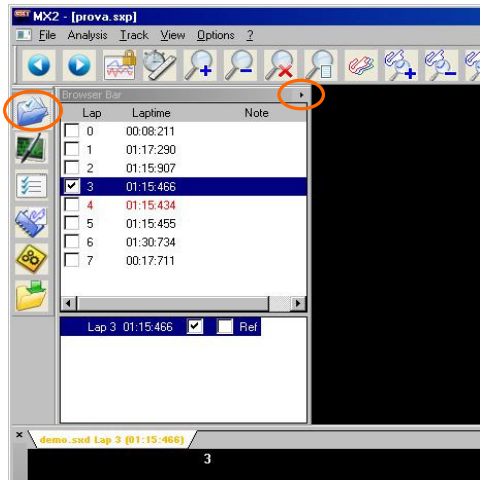
In ogni momento è possibile salvare lo stato del progetto in uso, cliccando sulla voce **Salva progetto** del menù **File**. Nel caso sia necessario specificare un nome diverso da quello in uso, è sufficiente cliccare sulla voce **Salva progetto come…** sempre dallo stesso menù. In questo modo verrà richiesta una nuova posizione ed un nuovo nome da assegnare al file.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

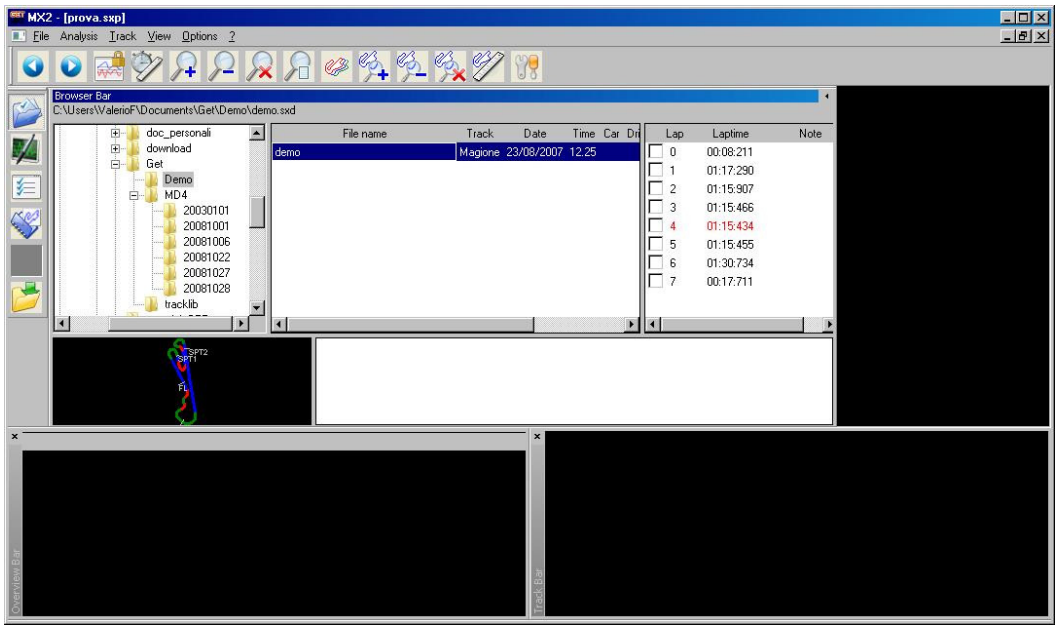
6.3 Apertura delle sessioni

Una volta creato un nuovo progetto o aperto un progetto esistente, è possibile aggiungere i giri selezionando le sessioni che si vogliono utilizzare.
Per selezionare una sessione fra quelle disponibili, è necessario aprire la browser bar dalla barra di navigazione di sinistra.

Se la finestra viene aperta in forma minimizzata espanderla cliccando sulla freccia posizionata all'estremità superiore destra della finestra stessa.

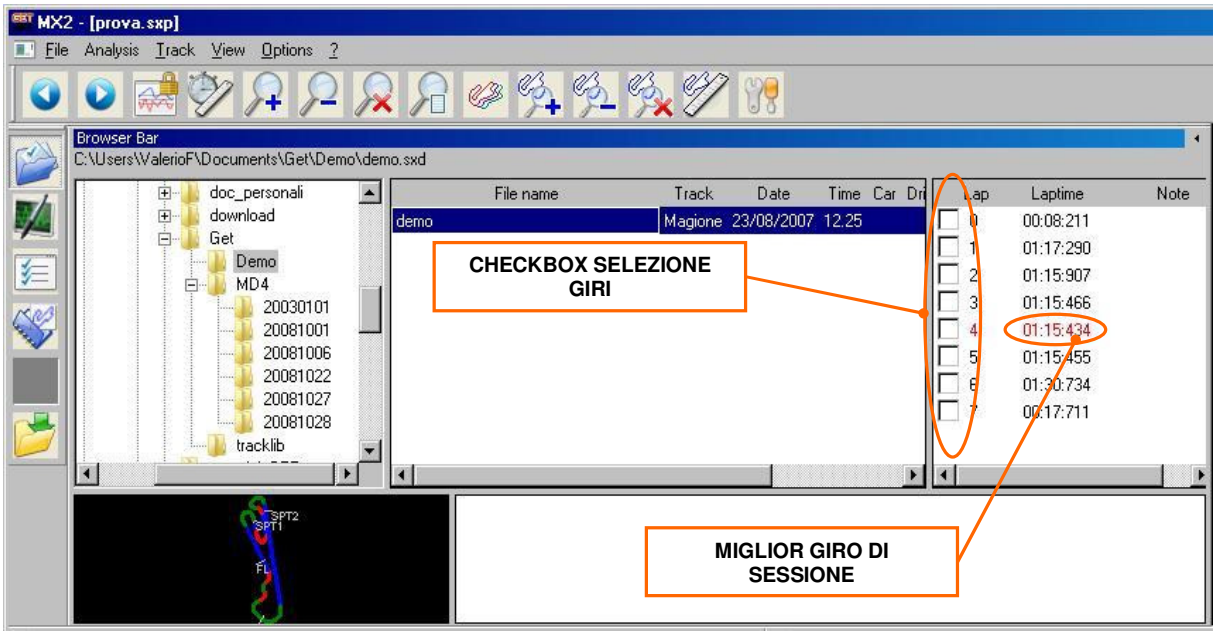


Questa finestra fornisce, nella parte sinistra, una struttura rappresentante l'albero delle cartelle presenti sul disco rigido del computer. Come impostazione predefinita, le sessioni vengono scaricate dai dispositivi nella cartella "Documenti\Get" dell'utente Windows in uso, creando una cartella con il nome del dispositivo da cui vengono scaricati i dati (MD3, MD4 ecc.) ed una sottocartella con la data in cui queste sono state create. Nella browser bar la cartella principale contenente le varie sessioni viene selezionata automaticamente, in modo da velocizzare le operazioni di selezione.

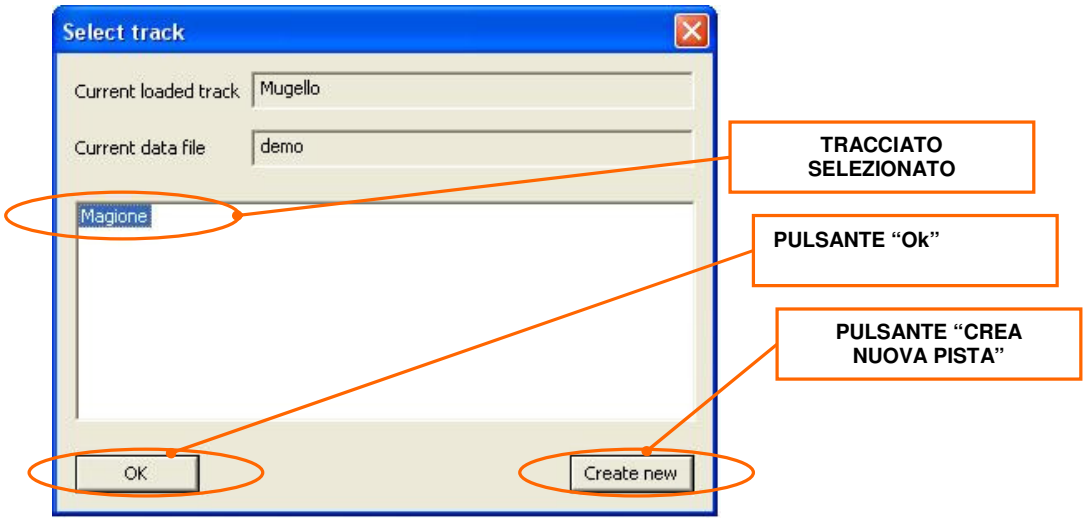


Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Una volta selezionata una cartella dalla struttura ad albero, nel controllo immediatamente a destra vengono elencate le sessioni contenute.
Selezionando una sessione, nel controllo immediatamente a destra vengono elencati i giri disponibili, mentre nella parte inferiore a sinistra viene visualizzata un'anteprima del tracciato a cui la sessione fa riferimento. Nella lista contenente l'elenco dei giri disponibili è presente per ogni voce il numero del giro, il tempo corrispondente ed eventualmente delle note. Il giro più veloce della sessione selezionata è indicato con il colore rosso.
NOTA: fino a che non viene applicata una pista alla sessione da analizzare apparirà solo il giro 0

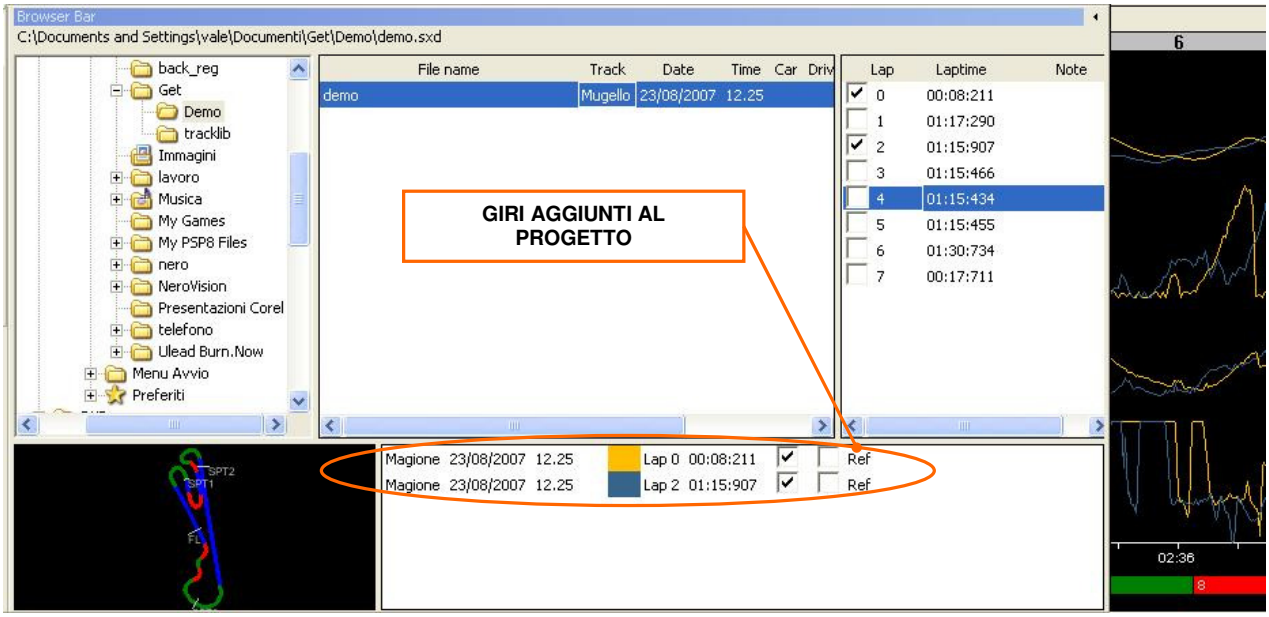


Per aggiungere un giro al progetto in uso, è necessario cliccare sulla checkbox corrispondente. In questo modo il giro viene aggiunto all'elenco dei giri del progetto, nella lista presente nella parte inferiore della browser bar. Allo stesso modo, per eliminare il giro dal progetto, è necessario cliccare nuovamente sulla checkbox del giro in modo da eliminare il segno di spunta.
Una volta selezionato un giro può comparire la finestra di selezione del tracciato: viene richiesto all'utente di specificare quale pista vuole realmente associare al giro selezionato. Una volta selezionato il tracciato da utilizzare, è sufficiente cliccare sul pulsante "Ok" della finestra. E' inoltre possibile cliccare sul pulsante "Crea nuova" della finestra per creare un nuovo tracciato (utile se la pista non è presente in libreria).



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

La lista contenente tutti i giri aggiunti al progetto, riassume per ogni voce le informazioni riguardanti il giro stesso e la sessione corrispondente, in modo da poter identificare con precisione e velocità tutti i giri in elenco.



Per ogni giro aggiunto al progetto, inoltre, viene creato un tab nella finestra di overview. Cliccando su ciascuno di questi tab, viene caricato il giro corrispondente e l'interfaccia del programma viene aggiornata con i dati corrispondenti.

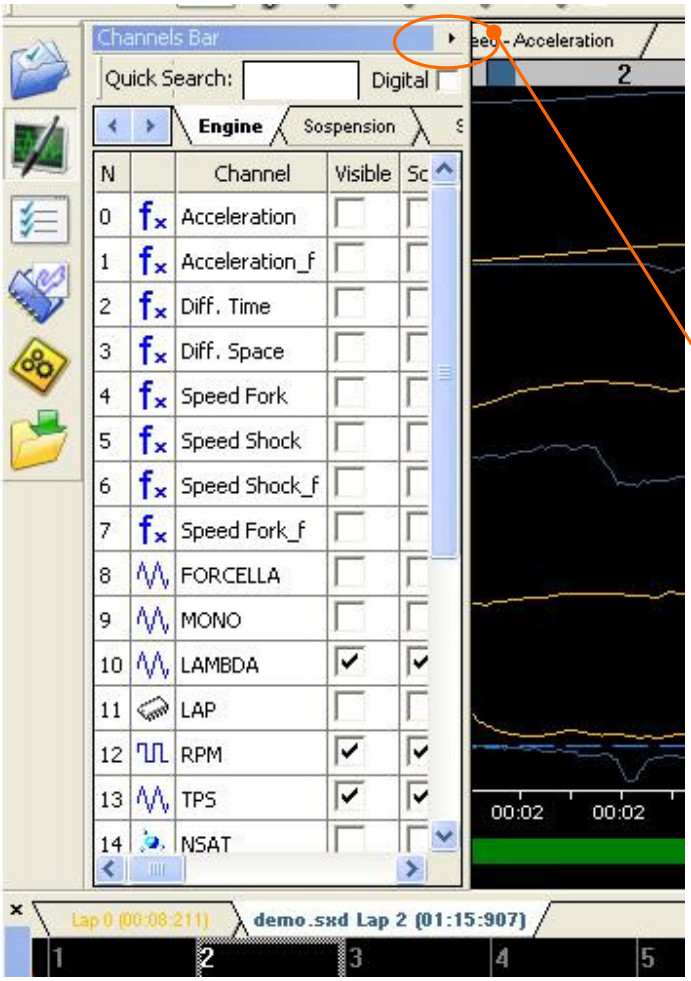
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.4 Visualizzazione dei canali

Dopo aver aggiunto i giri al progetto, è possibile selezionare i canali da visualizzare nella finestra di analisi.

Per fare questo, è necessario aprire la finestra dei canali, cliccando sul pulsante corrispondente nella barra di navigazione di sinistra.

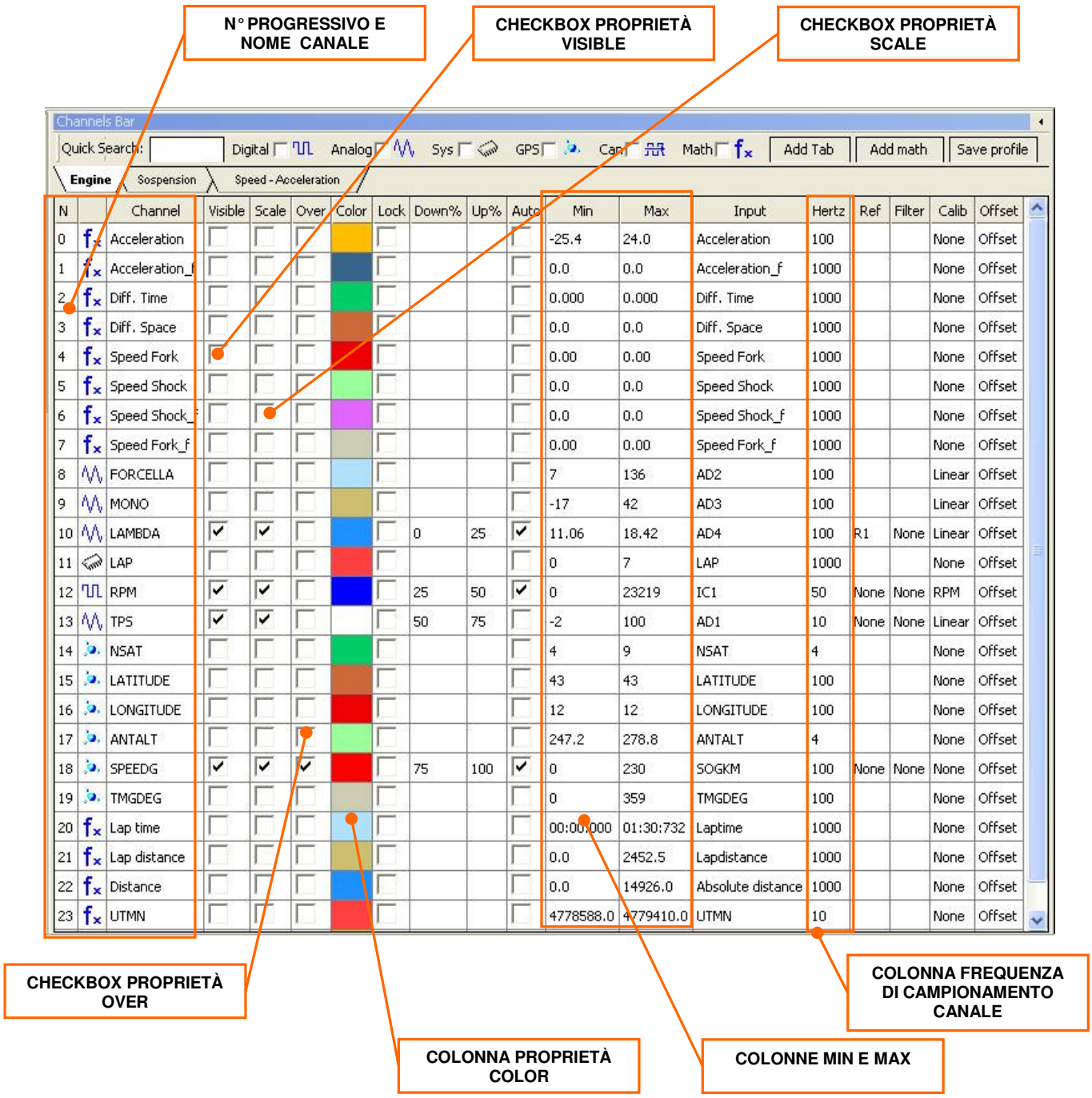
Al primo avvio del programma, la finestra viene aperta in forma minimizzata, per cui è necessario espanderla cliccando sulla freccia posizionata all'estremità superiore destra della finestra stessa.



PULSANTE ESPANSIONE "Channels Bar"

La finestra dei canali è composta da una parte superiore che offre le opzioni di ricerca e filtro, di creazione di canali matematici e di controllo sui tab. Queste funzioni verranno discusse in dettaglio nei paragrafi successivi.
La parte inferiore della finestra offre invece una lista dei canali disponibili per la sessione selezionata.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati



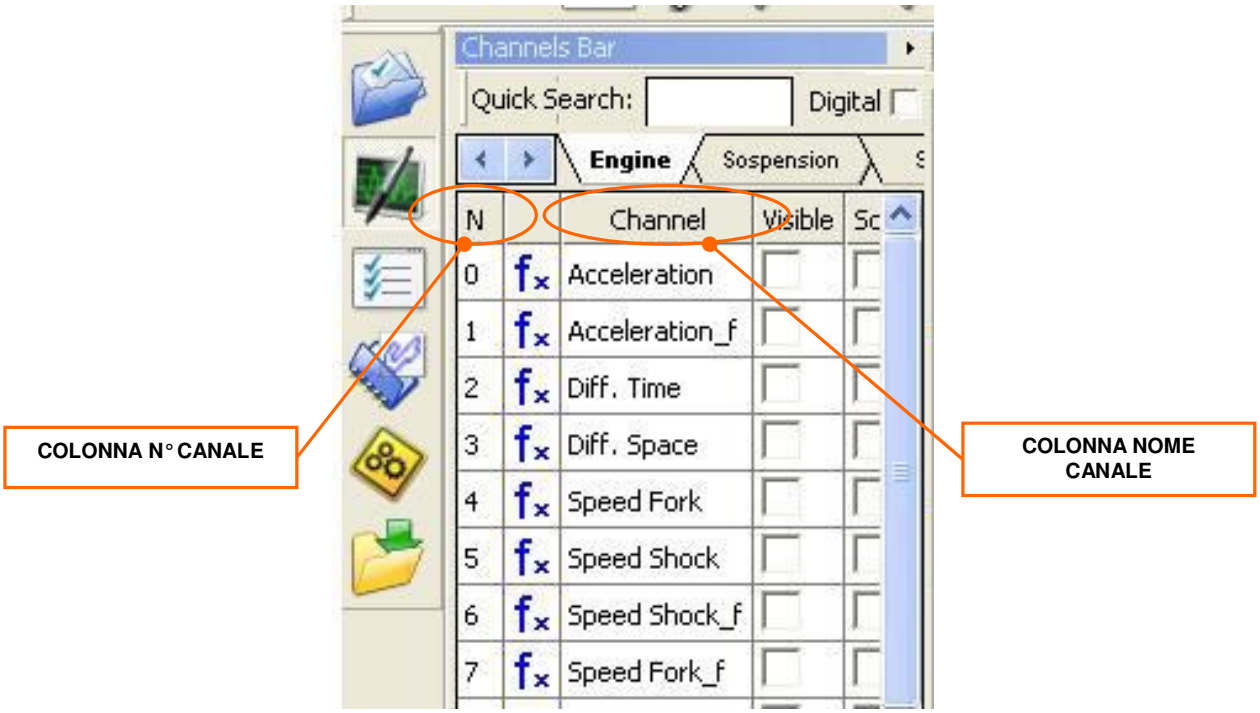
N		Channel	Visible	Scale	Over	Color	Lock	Down%	Up%	Auto	Min	Max	Input	Hertz	Ref	Filter	Calib	Offset
0	fx	Acceleration									-25.4	24.0	Acceleration	100			None	Offset
1	fx	Acceleration_f									0.0	0.0	Acceleration_f	1000			None	Offset
2	fx	Diff. Time									0.000	0.000	Diff. Time	1000			None	Offset
3	fx	Diff. Space									0.0	0.0	Diff. Space	1000			None	Offset
4	fx	Speed Fork									0.00	0.00	Speed Fork	1000			None	Offset
5	fx	Speed Shock									0.0	0.0	Speed Shock	1000			None	Offset
6	fx	Speed Shock_f									0.0	0.0	Speed Shock_f	1000			None	Offset
7	fx	Speed Fork_f									0.00	0.00	Speed Fork_f	1000			None	Offset
8		FORCELLA									7	136	AD2	100			Linear	Offset
9		MONO									-17	42	AD3	100			Linear	Offset
10		LAMBDA	✓	✓				0	25	✓	11.06	18.42	AD4	100	R1	None	Linear	Offset
11		LAP									0	7	LAP	1000			None	Offset
12		RPM	✓	✓				25	50	✓	0	23219	IC1	50	None	None	RPM	Offset
13		TPS	✓	✓				50	75		-2	100	AD1	10	None	None	Linear	Offset
14		NSAT									4	9	NSAT	4			None	Offset
15		LATITUDE									43	43	LATITUDE	100			None	Offset
16		LONGITUDE									12	12	LONGITUDE	100			None	Offset
17		ANTALT									247.2	278.8	ANTALT	4			None	Offset
18		SPEEDG	✓	✓	✓			75	100	✓	0	230	SOGKM	100	None	None	None	Offset
19		TMGDEG									0	359	TMGDEG	100			None	Offset
20	fx	Lap time									00:00:000	01:30:732	Laptime	1000			None	Offset
21	fx	Lap distance									0.0	2452.5	Lapdistance	1000			None	Offset
22	fx	Distance									0.0	14926.0	Absolute distance	1000			None	Offset
23	fx	UTMN									4778588.0	4779410.0	UTMN	10			None	Offset

Ogni canale è identificato da un numero progressivo, un nome ed un'icona che fa riferimento al tipo di canale. I controlli di selezione successivi, indicati con **Visible** ed **Over**, abilitano o disabilitano la visualizzazione dei grafici del canale rispettivamente nella finestra di analisi e nella finestra di overview, mentre la checkbox **Scale** visualizza o nasconde la scala dei valori del canale lungo l'asse verticale della finestra di analisi.
Il controllo successivo, **Color**, permette di assegnare un colore al grafico del canale. E' sufficiente cliccare sul controllo e successivamente sulla freccia in basso per aprire la palette dei colori da cui scegliere il colore voluto.
Inoltre, per ogni canale è possibile leggere, nelle colonne **Min** e **Max**, il valore minimo e massimo che questo assume all'interno della sessione selezionata e, nella colonna **Hertz**, la frequenza a cui è stato campionato dallo strumento.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

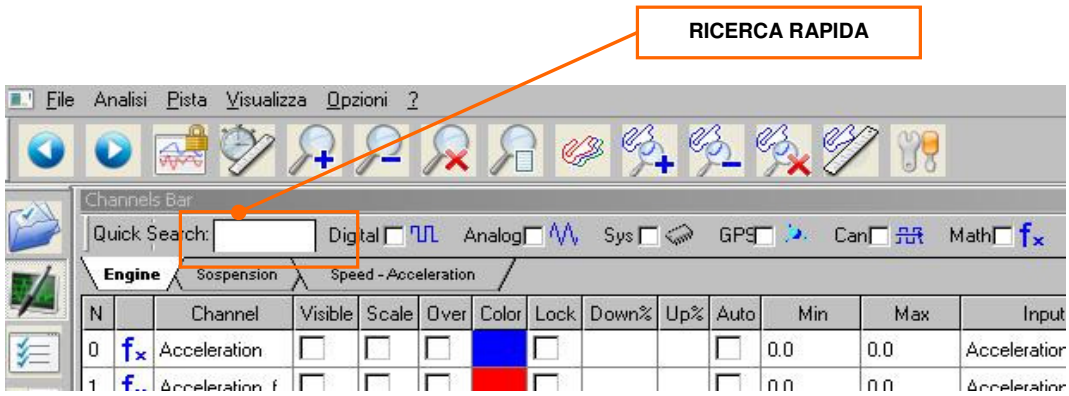
6.4.1 Ordinamento per nome o per numero

Cliccando sulla colonna del numero o del nome del canale, la lista viene ordinata automaticamente per numero o per nome rispettivamente. Come impostazione predefinita, la lista ha un ordinamento per numero, tuttavia un ordinamento per nome può essere utile nel caso in cui per la sessione in uso siano disponibili molti canali.



6.4.2 Ricerca rapida

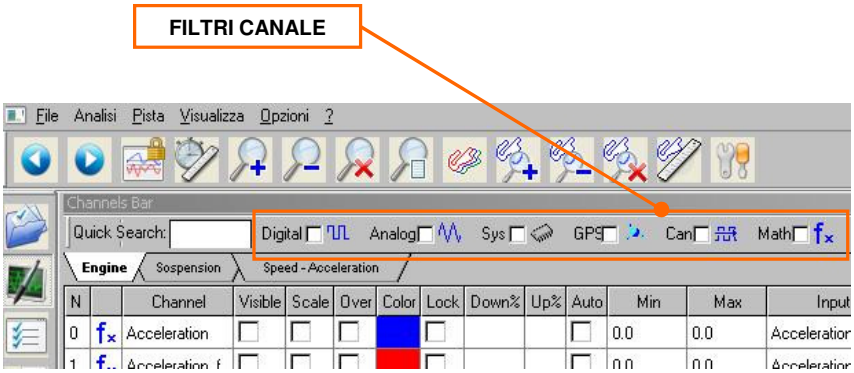
Nella parte superiore sinistra della finestra dei canali, è disponibile il controllo **Quick Search**, che permette di effettuare una ricerca rapida fra i canali disponibili nell'elenco sottostante. Inserendo il nome di un canale o una parte di esso, la lista viene aggiornata automaticamente rendendo visibili i soli canali con il nome specificato.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

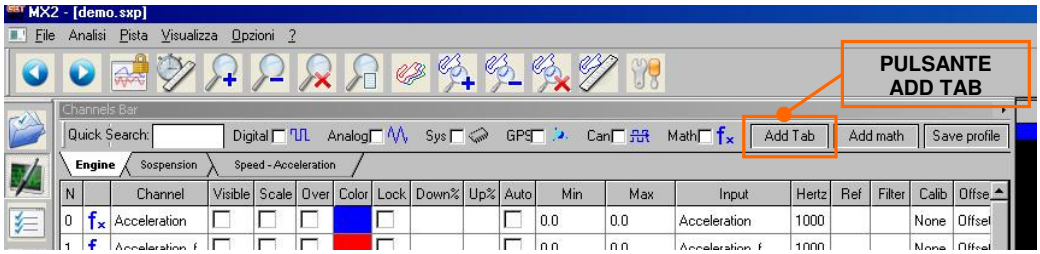
6.4.3 Filtro sulla visualizzazione dei canali

I controlli adiacenti al Quick Search, permettono di filtrare i canali in base alla loro tipologia. Selezionando una o più voci fra quelle disponibili (**Digital**, **Analog**, **Sys**, **Gps**, **Can**, **Math**), la lista dei canali viene aggiornata automaticamente rendendo visibili i soli canali appartenenti alle categorie specificate.



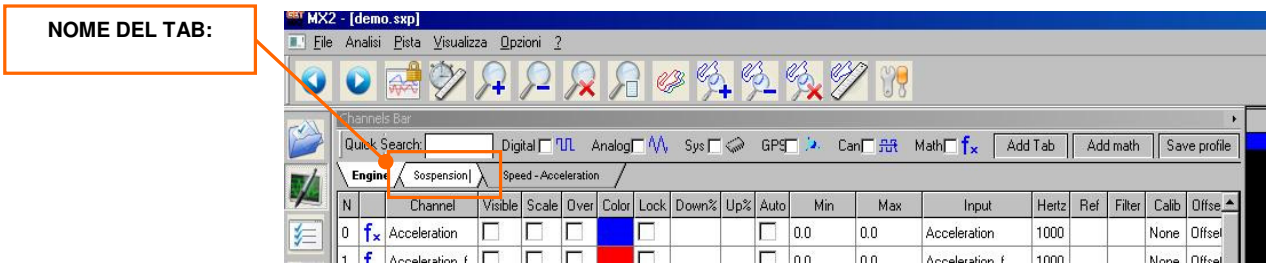
6.4.4 Creazione di un nuovo tab

Il controllo successivo, il pulsante **Add Tab**, consente di aggiungere un nuovo tab alla finestra di analisi. La creazione di un tab può essere utile nel caso in cui si vogliano organizzare i canali da visualizzare in spazi distinti.



Il progetto dimostrativo, ad esempio, presenta tre tab: **Engine**, **Suspension**, **Speed-Acceleration**, ognuno dei quali contiene i canali ad esso relativi. Questa suddivisione dei canali consente, fondamentalmente, di ottenere una visualizzazione più ordinata e dettagliata dei grafici. Infatti, selezionando un tab dalla finestra di analisi, verranno visualizzati solo i canali ad esso associati.

Cliccando sul pulsante **Add Tab**, il nuovo tab viene creato automaticamente nella finestra di analisi e nella finestra dei canali, con il nome predefinito **Nuovo**. Per rinominare il tab, è sufficiente effettuare un doppio - click (con il tasto sinistro del mouse) su di esso nella finestra dei canali e specificare il nuovo nome.



Una volta aggiunto il nuovo tab, è possibile procedere all'assegnazione dei canali, tenendo presente che tutti i canali selezionati nel nuovo tab, saranno visibili nel tab avente il nome corrispondente nella finestra di analisi.
Per eliminare un tab, è sufficiente selezionarlo dalla finestra dei canali e premere il pulsante **Canc** (Del) da tastiera.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

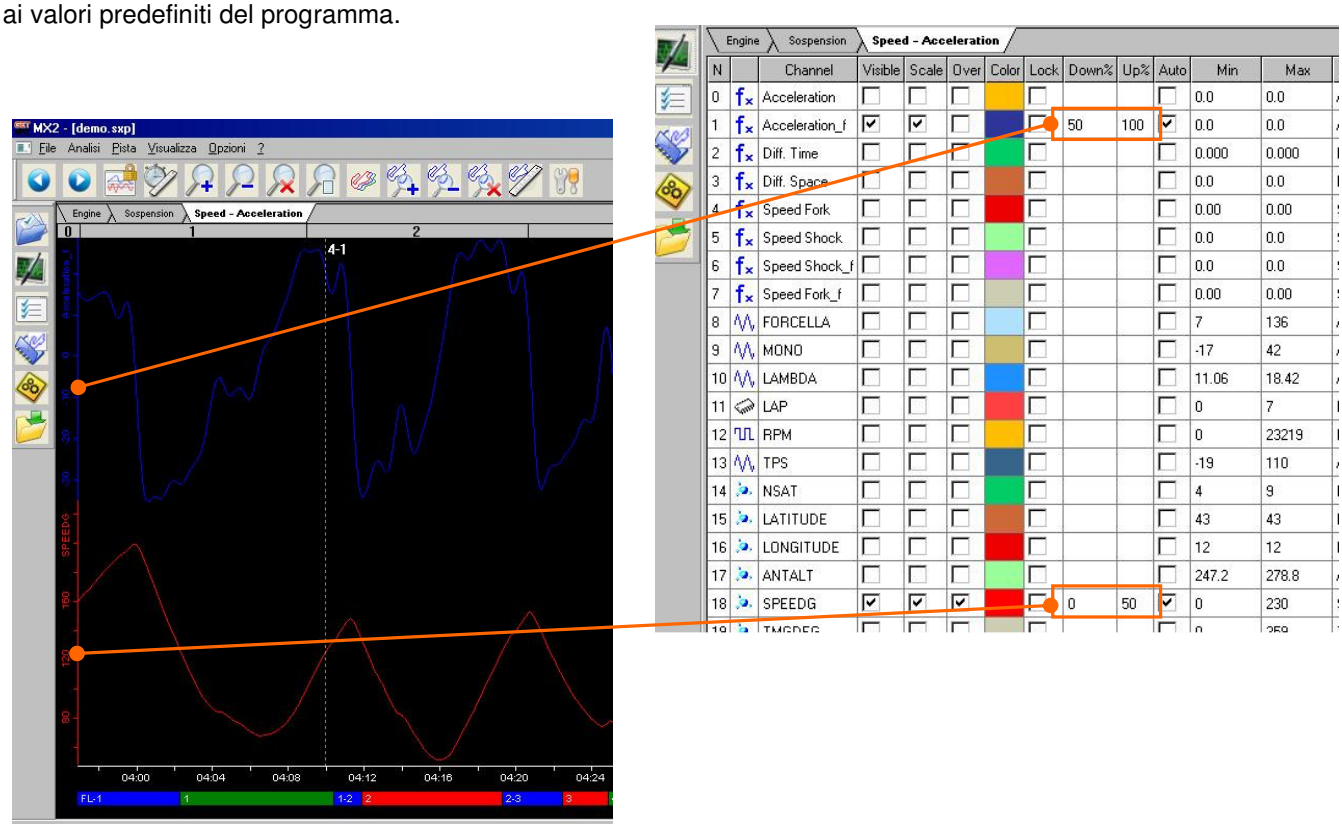
6.5 Operazioni sui canali

In questo paragrafo vengono descritte le funzioni disponibili nella finestra dei canali.

6.5.1 Funzioni di Lock ed Autoscale

Selezionando la casella di controllo **Autoscale**, il software provvede a regolare automaticamente la dimensione verticale del grafico del canale. Come opzione predefinita, l'autoscale viene attivato automaticamente nel momento in cui un canale viene impostato su visibile.

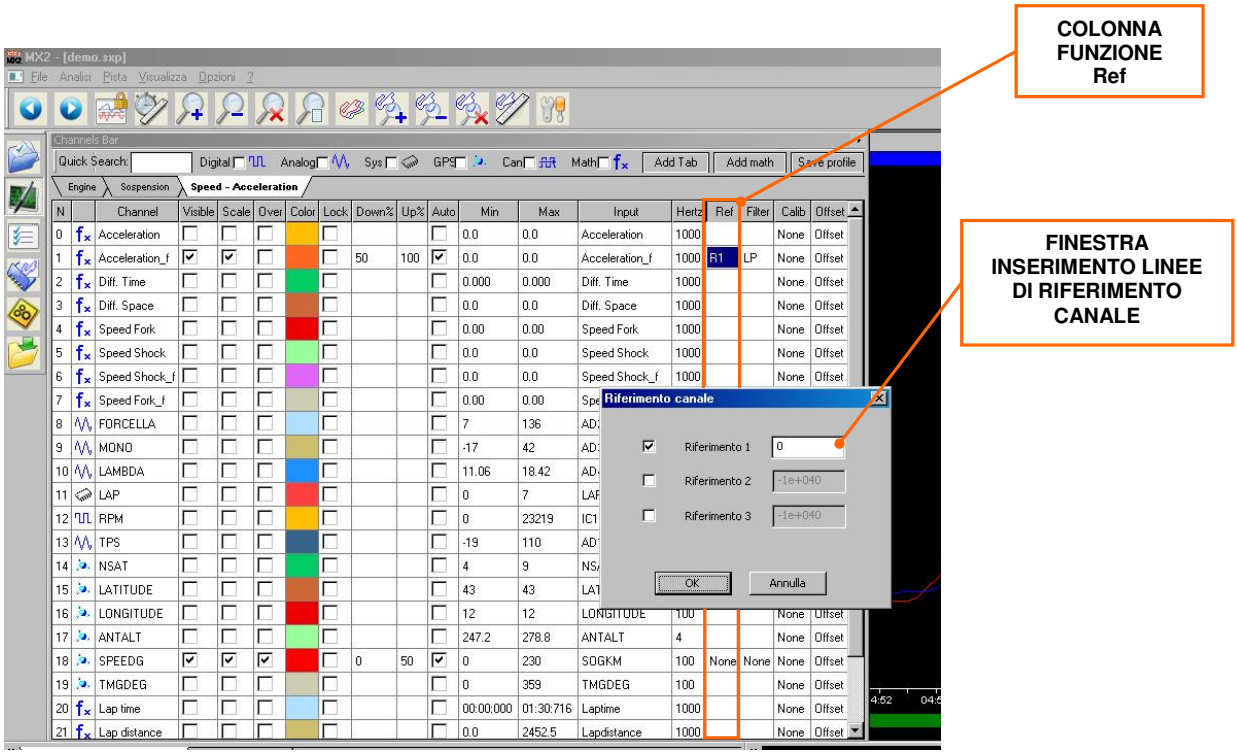
La funzione **Lock** è invece utilizzata per bloccare la dimensione e la posizione del grafico (asse Y) sui valori impostati nelle colonne **Down%** ed **Up%**. Questi valori sono impostabili soltanto quando non è stato effettuato il lock del canale e specificano i limiti verticali (in percentuale) delle posizioni che il grafico assume all'interno della finestra di analisi. Ad esempio, con un limite inferiore pari a 0% (**Down%**) ed un limite superiore pari a 50% (**Up%**), verrà visualizzato il grafico nella metà inferiore della finestra di analisi, mentre con un limite inferiore pari a 50% ed un limite superiore pari a 100% verrà visualizzato il grafico nella metà superiore della finestra. E' inoltre possibile visualizzare i grafici nella stessa area della finestra di analisi dando valori comuni alla colonna **Down%** e **Up%**; impostando, ad esempio, 0% su tutti i **Down%** e 100% su tutti gli **Up%** dei canali, i grafici occuperanno tutto lo spazio verticale della finestra di analisi. Una volta impostati i limiti di visualizzazione, è importante effettuare il lock del canale in modo che la sua posizione e la sua dimensione non vengano ripristinati ai valori predefiniti del programma.


MX2 - [demo.sxp]
File Analisi Pista Visualizza Opzioni ?
Engine Sospension Speed - Acceleration
Engine Sospension Speed - Acceleration
N Channel Visible Scale Over Color Lock Down% Up% Auto Min Max
0 Acceleration 0.0 0.0
1 Acceleration_f 50 100 0.0 0.0
2 Diff. Time 0.000 0.000
3 Diff. Space 0.0 0.0
4 Speed Fork 0.00 0.00
5 Speed Shock 0.0 0.0
6 Speed Shock_f 0.0 0.0
7 Speed Fork_f 0.00 0.00
8 FORCELLA 7 136
9 MONO -17 42
10 LAMBDA 11.06 18.42
11 LAP 0 7
12 RPM 0 23219
13 TPS -19 110
14 NSAT 4 9
15 LATITUDE 43 43
16 LONGITUDE 12 12
17 ANTALT 247.2 278.8
18 SPEEDG 0 50 0 230
04:00 04:04 04:08 04:12 04:16 04:20 04:24

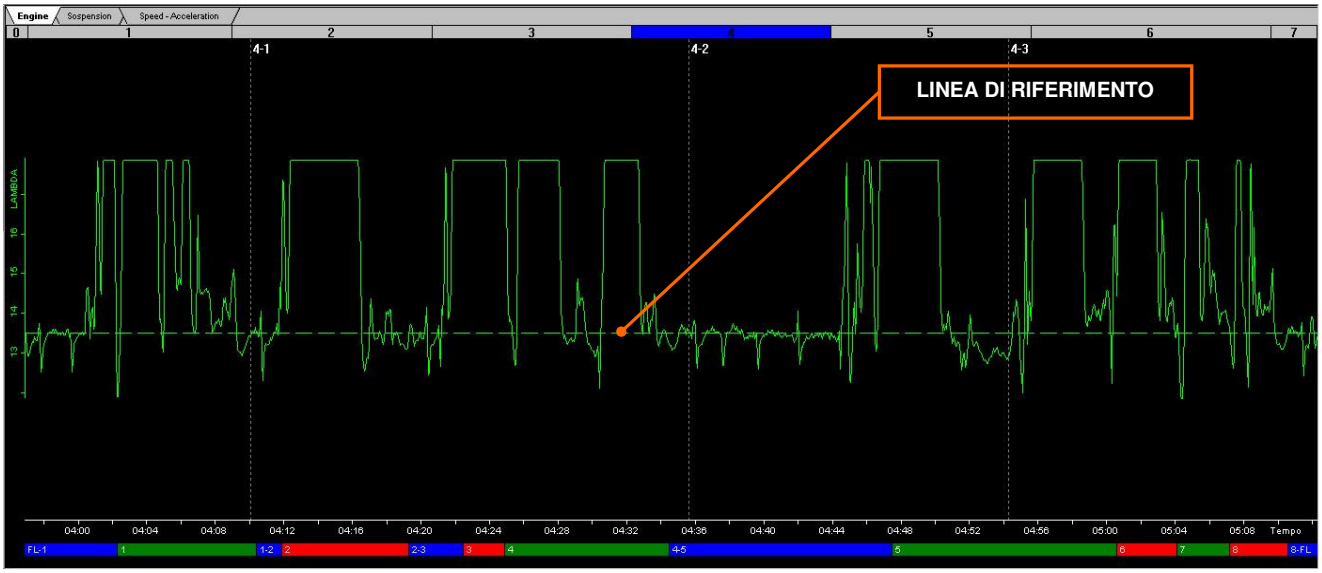
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.5.2 Impostazione dei valori di riferimento

La funzione **Ref**, attivabile cliccando sulle caselle nella quartultima colonna della finestra dei canali, consente di impostare fino a tre valori di riferimento per ogni canale.



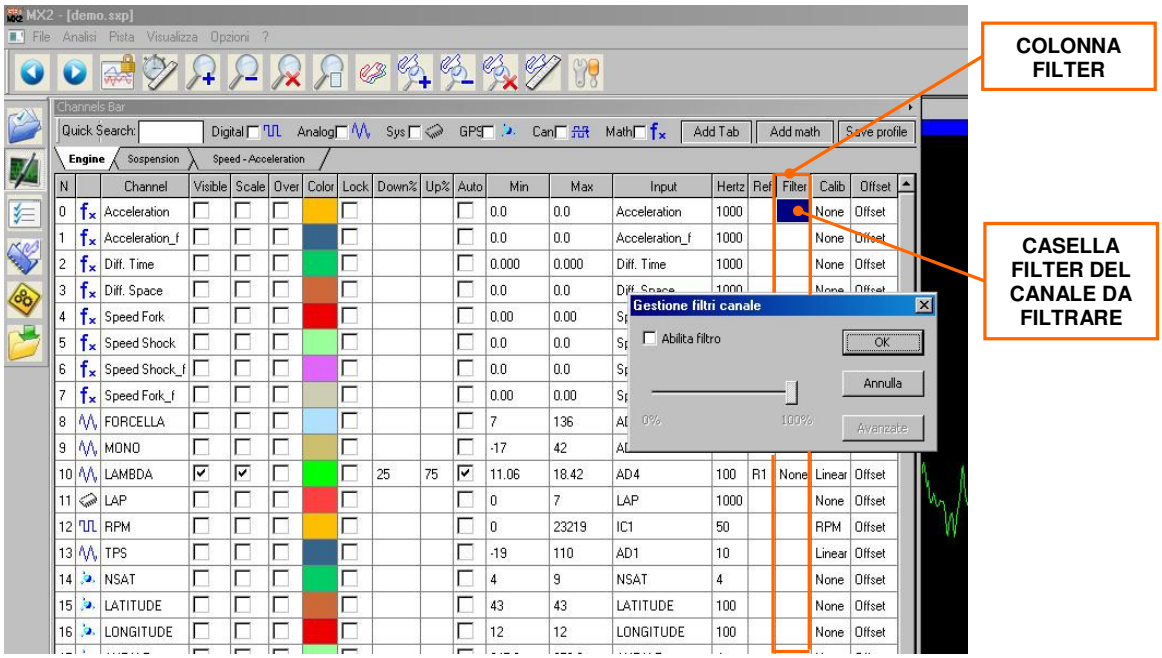
I valori di riferimento permettono di avere delle linee orizzontali sulla finestra di analisi, in corrispondenza dei valori assegnati. Queste linee sono utilizzate fondamentalmente come riferimento per lo studio dei grafici del canale, come ad esempio, una sonda lambda: si può impostare il valore di lambda ideale e confrontarlo con quello reale rilevato durante l'acquisizione.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

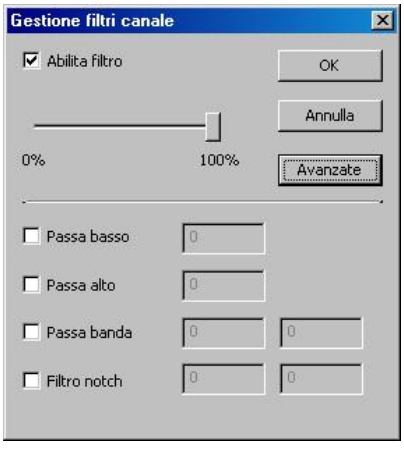
6.5.3 Applicazione di un filtro

La funzione **Filter** (terzultima colonna della finestra dei canali) consente di applicare un filtro al canale sotto esame per agevolarne la lettura in caso, ad esempio, di disturbi al segnale acquisito.
Per entrare nella finestra di applicazione del filtro cliccare una volta, con il tasto sinistro del mouse, sulla casella della colonna **Filter** relativa al canale da filtrare.



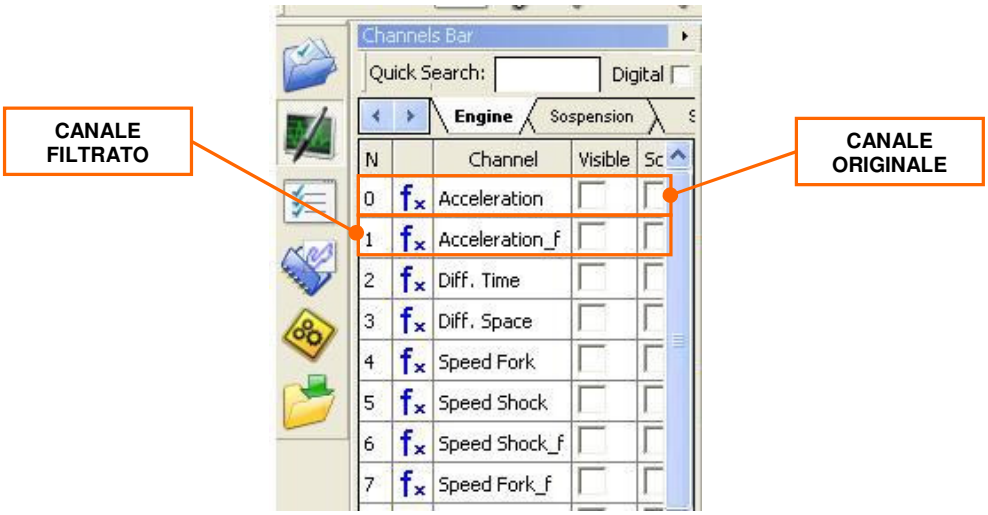
Per applicare un filtro, è necessario per prima cosa abilitarlo cliccando sulla checkbox **Abilita filtro** nella finestra delle impostazioni che viene aperta.

E' quindi possibile utilizzare la barra di regolazione sottostante per indicare la percentuale di applicazione del filtro. Cliccando sul pulsante **Avanzate**, vengono mostrate le impostazioni avanzate. Da queste opzioni è possibile settare il tipo di filtro che si vuole utilizzare e la frequenza di taglio corrispondente.



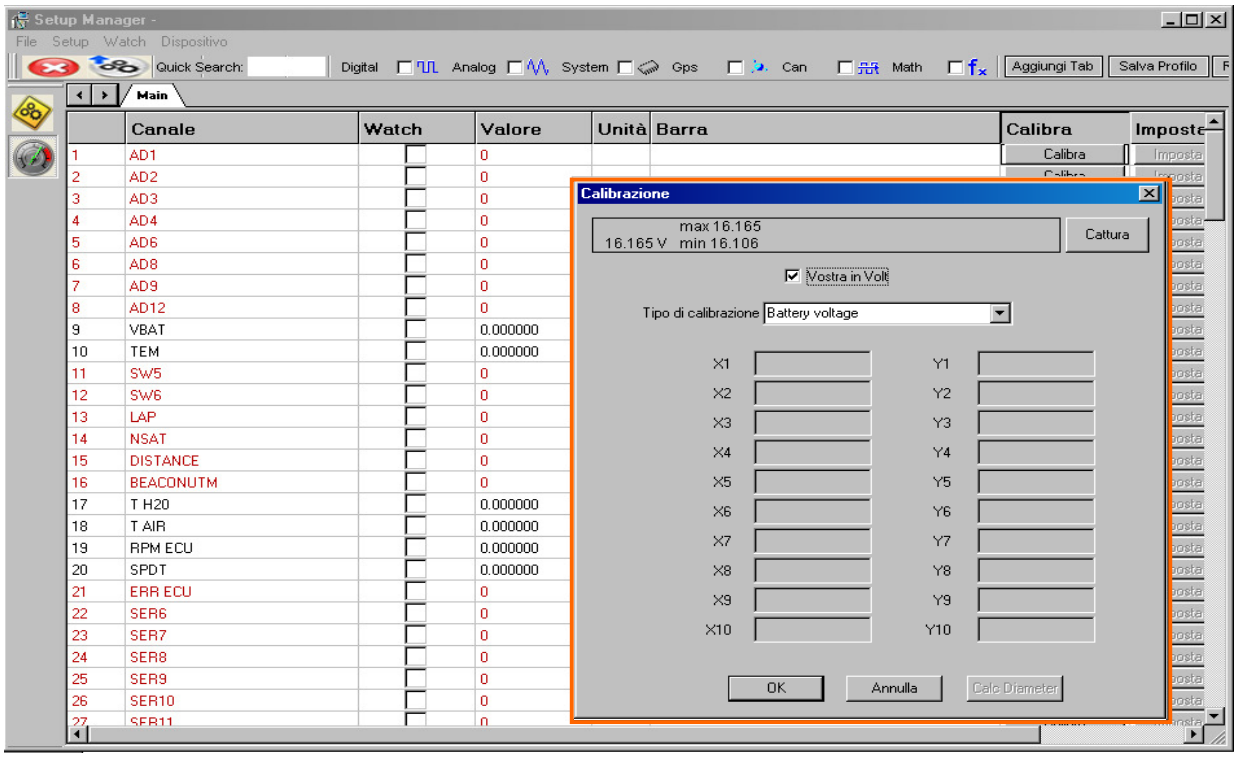
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Una volta cliccato il pulsante **Ok**, viene creato un canale con il nome del canale di origine con l'aggiunta della desinenza _f. Il nuovo canale verrà visualizzato in modo grafico nella finestra di analisi al posto del canale originale. È possibile visualizzare anche il canale d'origine selezionandolo nuovamente nella finestra canali.



6.5.4 Calibrazione

I pulsanti **Calib** della finestra dei canali consentono di impostare la calibrazione del canale che si sta considerando. Cliccando sul pulsante si accede direttamente alla schermata di **"Calibrazione"** vista al punto **5.4.5** del presente manuale (vedi figura sottostante) .



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

- La voce **Tipo di calibrazione** consente di scegliere il tipo di calibrazione da utilizzare nel canale selezionato: cliccando con il tasto sinistro del mouse sul pulsante appare una lista di tipologie di calibrazione. Eseguire la scelta in base alla tipologia del canale su cui si sta operando: ad esempio per i sensori a potenziometro scegliere la voce **Linear**.
  Le tipologie di calibrazione disponibili sono le seguenti

Tipo di calibrazione	Descrizione
None	Nessuna calibrazione: il canale non viene calibrato
Linear	Il canale è di tipo lineare e bastano solo due valori di X e Y per definirne la caratteristica
Step	Il canale fornisce un segnale a "gradini": si possono definire fino a dieci soglie
Thermocouple	Canale collegato ad un sensore a termocoppia: non necessita di calibrazione
RPM	Canale collegato al pickup dell'accensione: fornire il valore di X in base alla moto posseduta
Speed	Canale collegato al sensore di prossimità applicato alla ruota *
Time	Canale di tipo tempo: non necessita di nessuna calibrazione
Latitude/Longitude	Canale dati GPS di longitudine e latitudine: non necessita di calibrazione
Frequency	Canale collegato ad un segnale a frequenza variabile: non necessita di calibrazione
Accelerometer	Canale collegato ad un accelerometro: non necessita di calibrazione
NTC	Canale collegato ad un sensore NTC: non necessita di calibrazione
Voltage	Canale collegato ad un segnale di tensione: non necessita di calibrazione
Battery Voltage	Canale collegato alla tensione di batteria: non necessita di calibrazione
RPM Spark	Canale collegato ad un sensore di giri motore su cavo candela:inserire i valori Coeff e Offset in base alla moto posseduta
GEAR	Canale relativo al numero di rapporto del cambio inserito: inserire i valori di X (velocità) e Y (giri motore) per definire la marcia inserita nel veicolo

* Il valore della velocità varia in base al diametro del pneumatico utilizzato ed al numero degli impulsi per giro inviati dal sensore posto sulla ruota. Per sensori posti sul pignone utilizzare la funzione **Calc Diameter**: verrà aperta una schermata che vi consentirà di determinare i valori da inserire per ottenere una rilevazione corretta della velocità

- Campi **X**,**Y**: consentono di associare i valori letti dai sensori (nei campi indicati con **X**) a dei valori impostati dall'utente (nei campi indicati con **Y**). Questa associazione di valori definisce la calibrazione del canale. Cliccando su un campo **X** e cliccando successivamente sul pulsante **Cattura** nella parte superiore destra della finestra **Calibrazione**, viene associato l'attuale valore del canale (campo **Y**) al campo **X** selezionato in precedenza.
  ATTENZIONE: la procedura di acquisizione diretta sopradescritta si deve effettuare con l'acquisitore GET collegato al PC.
  Se non si collega nessun acquisitore al PC i valori dei campi **X Y** possono essere inseriti manualmente inserendone i valori da tastiera
  NOTA: consultare il manuale del sensore che si sta calibrando per conoscere i valori X Y da inserire nei relativi campi
- L'opzione **Mostra in volt**, se abilitata, mostra i valori di tensione elettrica del canale espressi in volt.

6.5.5 Applicazione di un offset

La funzione **Offset**, attivabile cliccando sulle caselle nell'ultima colonna della finestra dei canali, consente di impostare uno sfasamento verticale ai valori assunti dal canale nel grafico.
Dopo aver ciccato sul pulsante **Offset** verrà aperta una finestra che consente di specificare la cifra da aggiungere o da sottrarre al valore letto dal canale selezionato. Utilizzare valori negativi per sottrarre l'offset al canale e valori positivi per aggiungere l'offset; confermare il dato inserito con il pulsante OK.

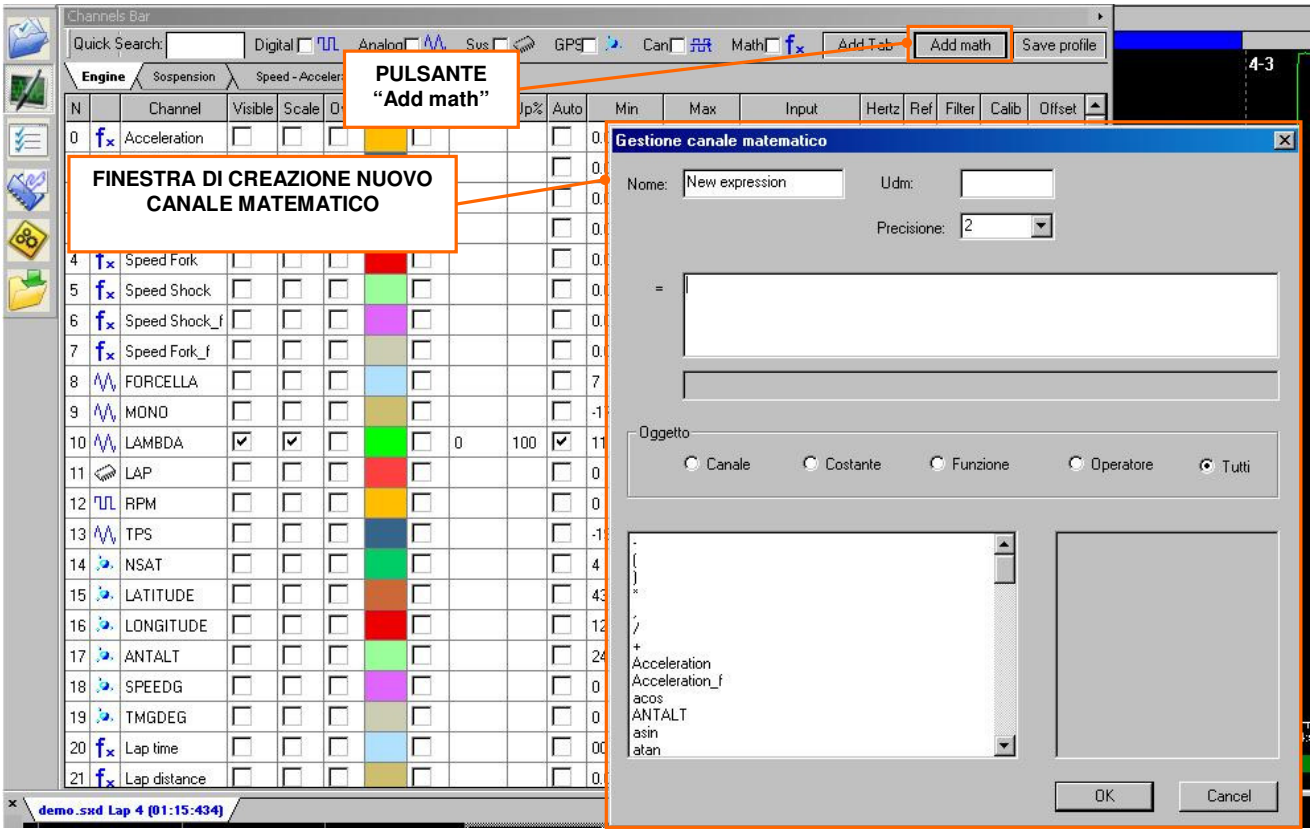
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.6 Canali matematici

Un canale matematico è un canale ottenuto applicando le opportune funzioni matematiche ad uno o più canali precedentemente acquisiti. E' possibile, per esempio, creare il canale matematico "accelerazione", utilizzando la derivata della velocità.

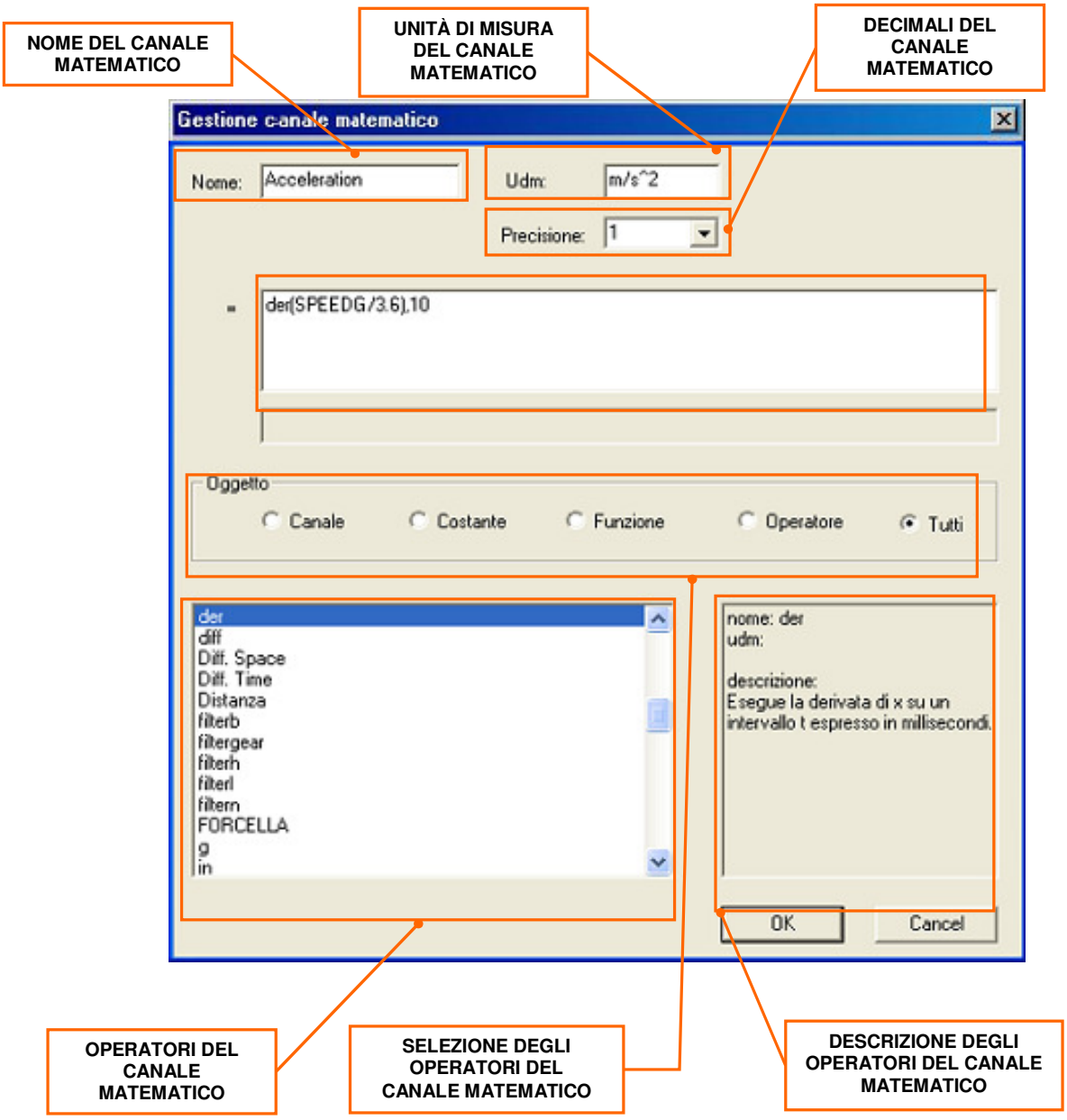
6.6.1 Creazione di un canale matematico

Cliccando il pulsante **Add math**, situato nella parte superiore della finestra dei canali, viene visualizzata la finestra per la creazione di un nuovo canale matematico.



Da questa finestra è impostabile il nome da dare al nuovo canale, la sua unità di misura, la precisione che si vuole ottenere (numero di cifre decimali) e la formula da utilizzare.
In particolare, per scrivere la formula del canale matematico, è possibile utilizzare i collegamenti veloci nella lista presente nella parte inferiore sinistra della finestra. Una volta specificato l'oggetto (**Canale**, **Costante**, **Funzione**, **Operatore**), la lista viene aggiornata automaticamente con gli elementi disponibili.
Cliccando su uno di questi elementi, nella casella di controllo di destra viene visualizzata una breve descrizione dell'elemento selezionato.
Facendo doppio - click su uno degli elementi in lista invece, la casella della formula viene aggiornata inserendo l'elemento selezionato alla fine.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati



Cliccando su **Ok**, infine, il canale matematico appena creato viene aggiunto alla lista nella finestra dei canali.

6.6.2 Modifica ed eliminazione di un canale matematico

Facendo doppio click sui canali matematici creati con il metodo riportato precedentemente, viene aperta la finestra di creazione dei canali matematici, da cui è possibile modificare le impostazioni per il canale selezionato. Una volta apportate le modifiche necessarie, cliccare sul pulsante **Ok** per salvarle e tornare alla finestra dei canali.
Per eliminare un canale matematico, è sufficiente selezionarlo dalla finestra dei canali e premere il pulsante **Canc** (Del) da tastiera.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

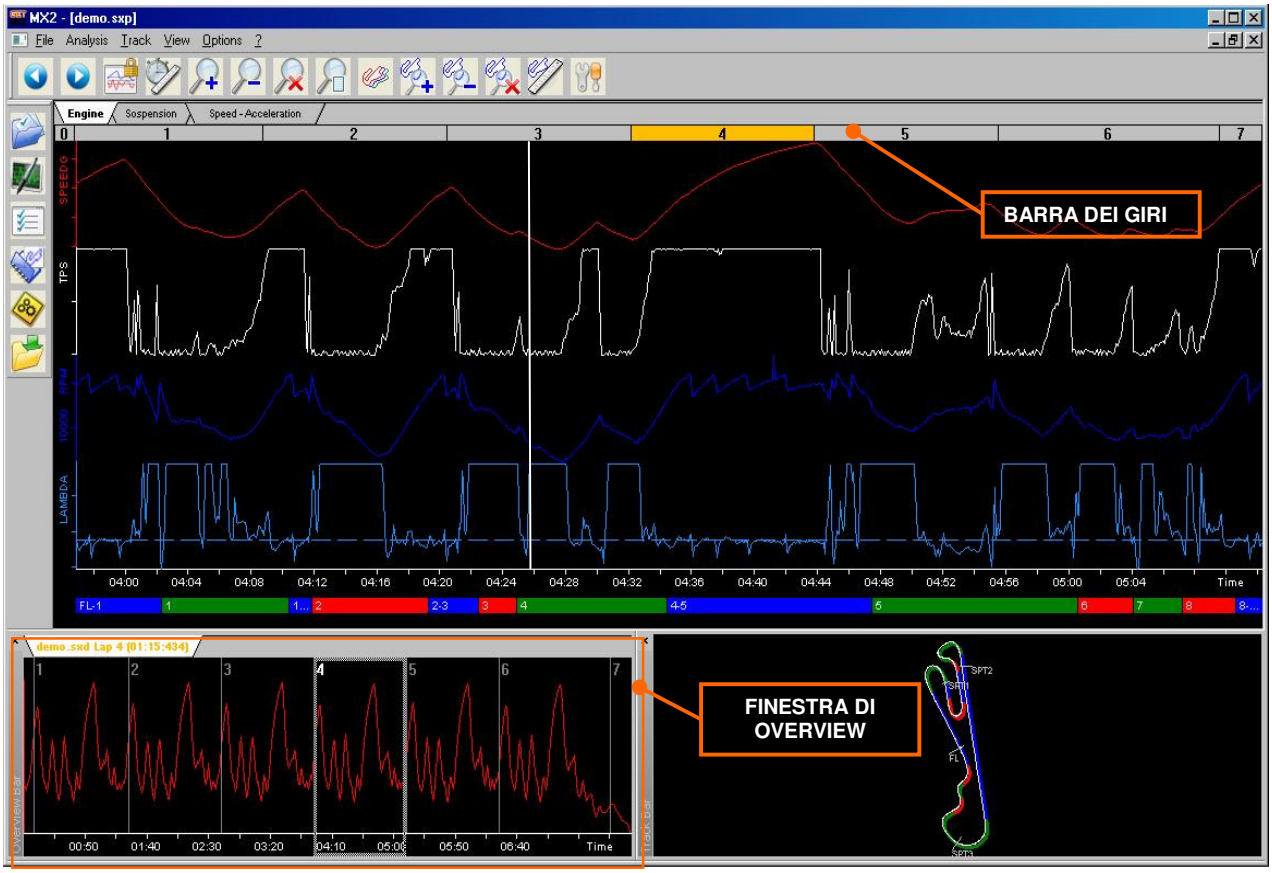
6.7 Modalità di visualizzazione

Dalla finestra di analisi è possibile impostare due diverse modalità di visualizzazione: la modalità posizione (utile per la navigazione veloce tra i giri della sessione in analisi) e la modalità misura. Come impostazione predefinita, il software viene avviato in modalità posizione. Per passare velocemente da una modalità all'altra, è sufficiente eseguire un doppio click sulla finestra di analisi o premere il pulsante **barra spaziatrice**.

6.7.1 Modalità posizione

La modalità posizione è utilizzata di default all'avvio del software Mx2 e consente di scegliere rapidamente la zona dei grafici da analizzare. Esistono tre metodi differenti per spostare i grafici all'interno della finestra di analisi:

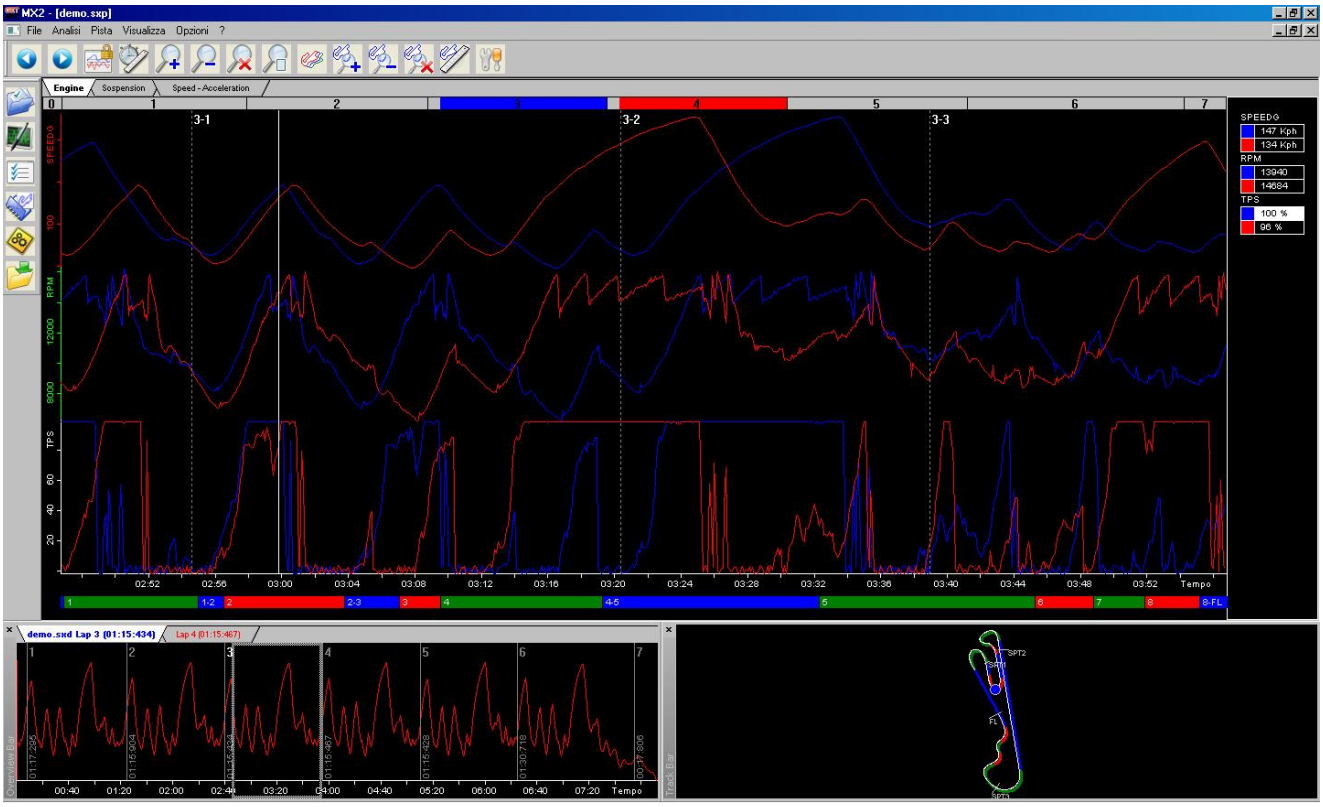
- muovendo il riquadro di selezione nella finestra di overview: vengono visualizzati i grafici dei canali nell'intervallo corrispondente. Notare che utilizzando questo metodo, viene anche cambiato il giro visualizzato nel tab della finestra di overview.
- muovendo i rettangoli colorati dei giri nella "barra dei giri", situata sopra alla finestra di analisi. Anche in questo caso i grafici dei canali vengono visualizzati nell'intervallo corrispondente, ed inoltre viene cambiato il giro visualizzato nel tab della finestra di overview se il rettangolo viene spostato su un giro diverso.
- cliccando sulla finestra di analisi e trascinando il mouse a destra o a sinistra, i grafici scorrono lateralmente. In questo caso il giro visualizzato nel tab della finestra di overview non viene cambiato nel caso i grafici vengano trascinati in corrispondenza di un giro diverso.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.7.2 Modalità misura

La modalità misura è il metodo per analizzare i grafici die canali acquisiti in modo approfondito. Questa modalità è attivabile con un doppio click sulla finestra di analisi o con la pressione della barra spaziatrice sulla tastiera.

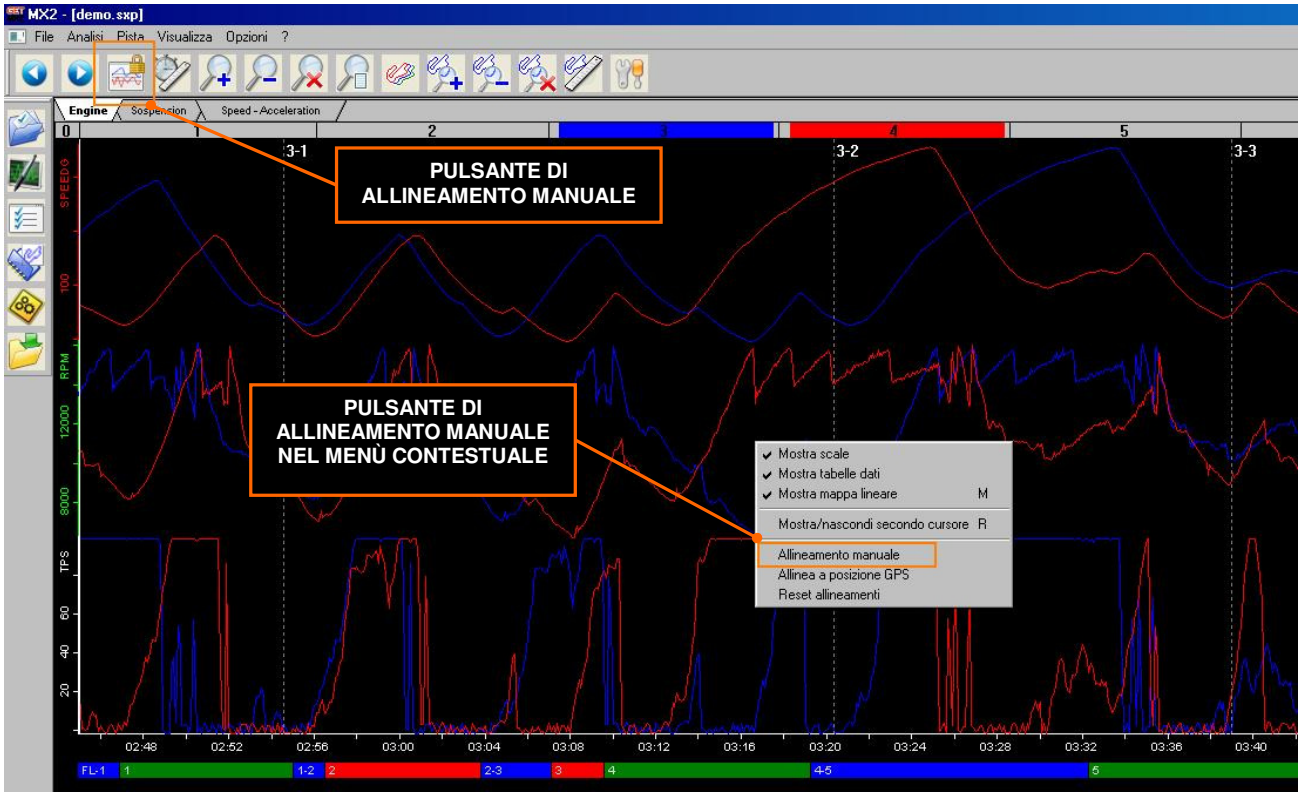


La modalità misura fa apparire, sulla destra della finestra di analisi, la tabella dei valori dei canali (vedi descrizione al cap. **6.7.7** del presente manuale).

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.7.3 Allineamento manuale

Nel caso sia stato aggiunto più di un giro al progetto, è possibile spostare un singolo giro in modo da allinearlo a piacimento con gli altri. Per fare questo è necessario utilizzare l'**allineamento manuale**, attivabile dal terzo pulsante sulla barra di navigazione o con la voce corrispondente del menù contestuale visualizzabile con un click con il pulsante destro del mouse sulla finestra di analisi.
Questa modalità è disponibile solo nella modalità posizione della finastra di analisi.

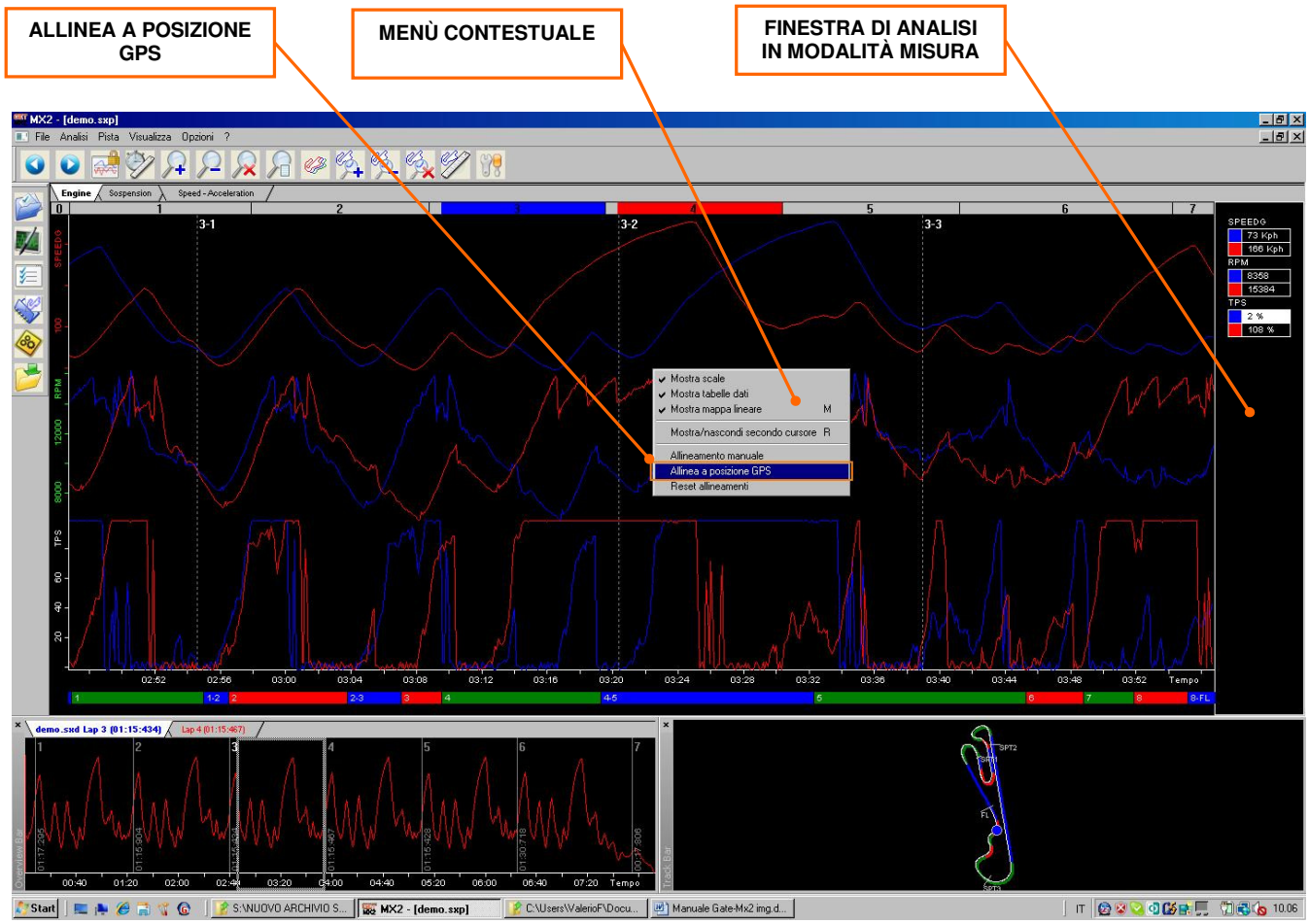


Una volta attivato l'allineamento manuale, è possibile spostare i grafici del giro selezionato semplicemente cliccando sulla finestra di analisi e trascinando il mouse orizzontalmente.
Dopo aver allineato il giro, cliccare nuovamente sul pulsante della barra di navigazione o sulla voce del menù contestuale della finestra di analisi (attivabile da un click con il tasto destro del mouse sopra l' area dei grafici dei canali) per uscire dalla modalità di allineamento manuale.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.7.4 Allineamento ad un punto Gps

L'allineamento ad un punto Gps, consente di allineare tutti i giri aperti nel progetto ad un punto Gps indicato sul giro selezionato. Per scegliere il punto Gps da utilizzare per l'allineamento, è prima necessario entrare in modalità misura (mediante un doppio click sulla finestra di analisi oppure premendo la barra spaziatrice della tastiera). Visualizzato il cursore sulla finestra, spostare il cursore nel punto voluto, quindi aprire il menù contestuale della finestra di analisi (dando un click con il tasto destro nell'area dei grafici dei canali) e selezionare la voce **Allinea a posizione Gps**. In questo modo tutti i giri verranno allineati al punto Gps indicato dal cursore.



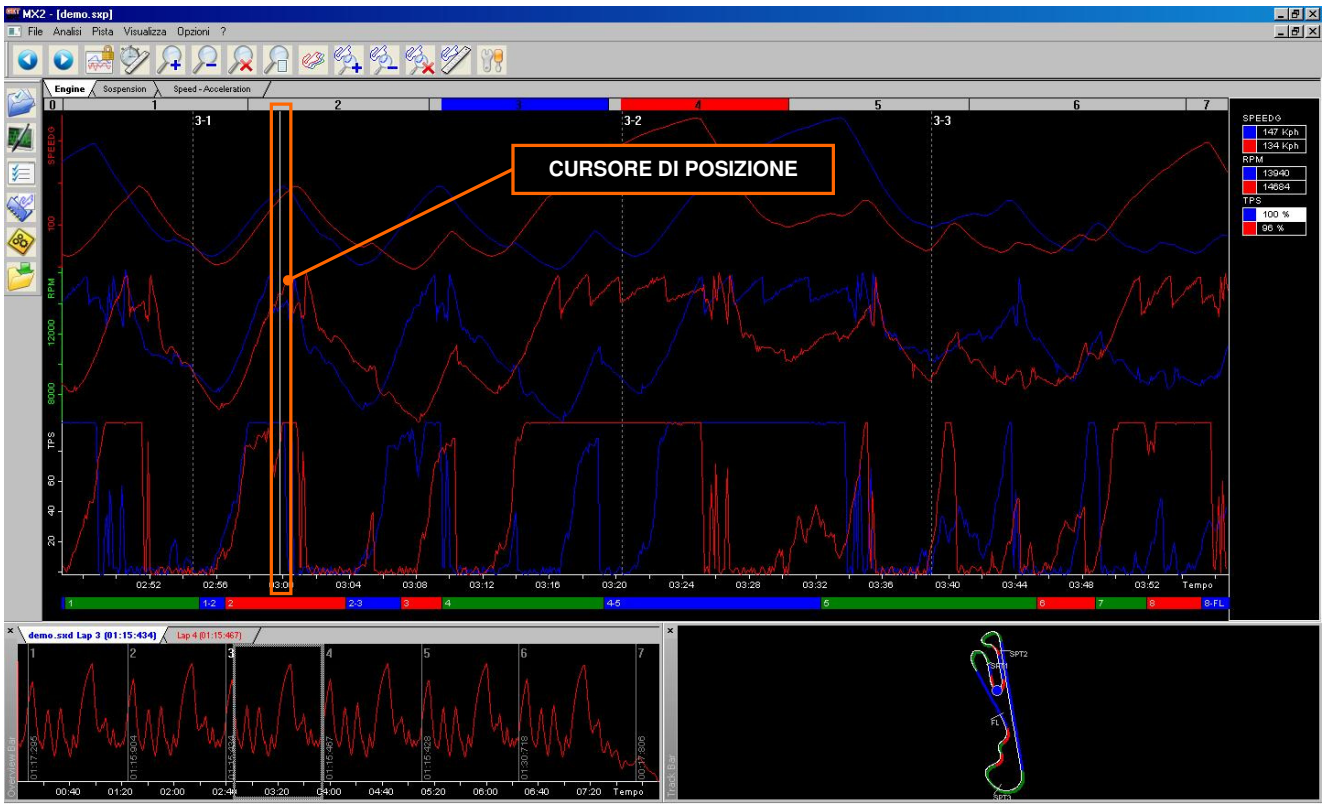
6.7.5 Reset degli allineamenti

L'ultima voce del menù contestuale della finestra di analisi, **Reset allineamenti**, consente di annullare tutti gli allineamenti introdotti in precedenza, in modo da ripristinare ogni grafico alla sua posizione originale.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.7.6 Posizionamento e spostamento del cursore

Una volta entrati nella modalità misura, compare automaticamente un cursore verticale bianco indicante la posizione su cui si stanno effettuando le misurazioni.



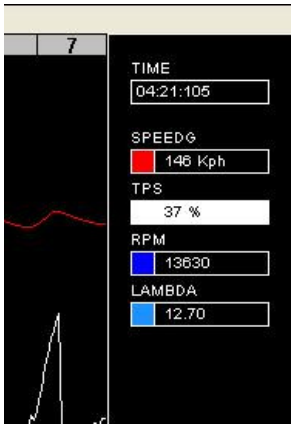
Per muovere il cursore lungo l'acquisizione si possono utilizzare i seguenti metodi:

- Cliccare in un qualsiasi punto dei grafici.
- Cliccare in un qualsiasi punto dei grafici e tenere premuto il tasto sinistro del mouse per trascinare il cursore a destra e a sinistra.
- Utilizzare le frecce destra o sinistra della tastiera
- Tenere premuto il tasto CTRL ed utilizzare le frecce destra o sinistra della tastiera per muovere il cursore più rapidamente.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.7.7 Valori del cursore (tabella dei valori)

Entrando in modalità misura, nella parte laterale destra della finestra di analisi compare una tabella che visualizza i valori dei grafici nella posizione di intersezione con il cursore.



Il primo elemento visualizzato indica il valore dell'asse x (tempo o distanza) a cui si sta facendo riferimento per la lettura dei valori dai canali rappresentati nei grafici.
Sotto di esso vengono visualizzate le caselle con i nomi e i valori dei canali, ognuno con il proprio colore (per l'impostazione del colore canale vedere cap. **6.4** del presente manuale) e con il valore assunto nel punto su cui è situato il cursore di posizione.
Se si stanno comparando più giri, i canali verranno raggruppati per nome e saranno visualizzati con il colore del giro a cui corrispondono.
Il canale di cui si sta effettuando la misurazione è indicato con una casella avente lo sfondo bianco: è possibile spostare l'osservazione tra i canali utilizzando i tasti freccia su e freccia giù della tastiera, oppure cliccando una volta con il tasto sinistro del mouse sul valore del canale che si vuole scegliere.
Per ridimensionare la tabella dei valori, posizionare il puntatore del mouse sul bordo sinistro della tabella, premere il tasto sinistro del mouse e trascinarlo verso destra o sinistra (a seconda della dimensione desiderata).

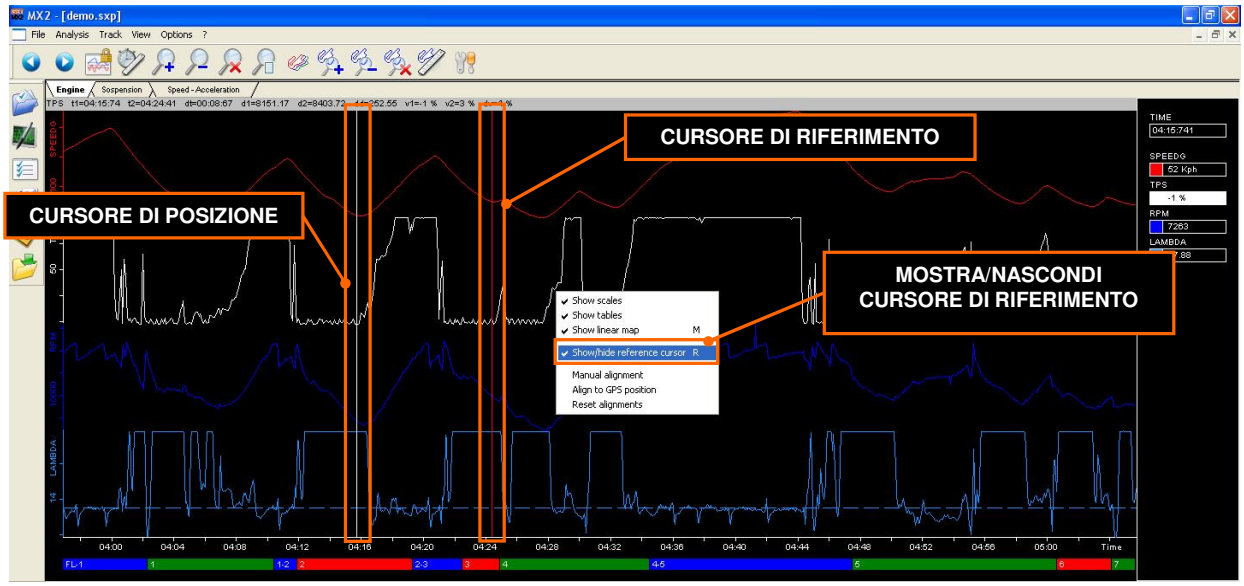
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.7.8 Cursore di riferimento

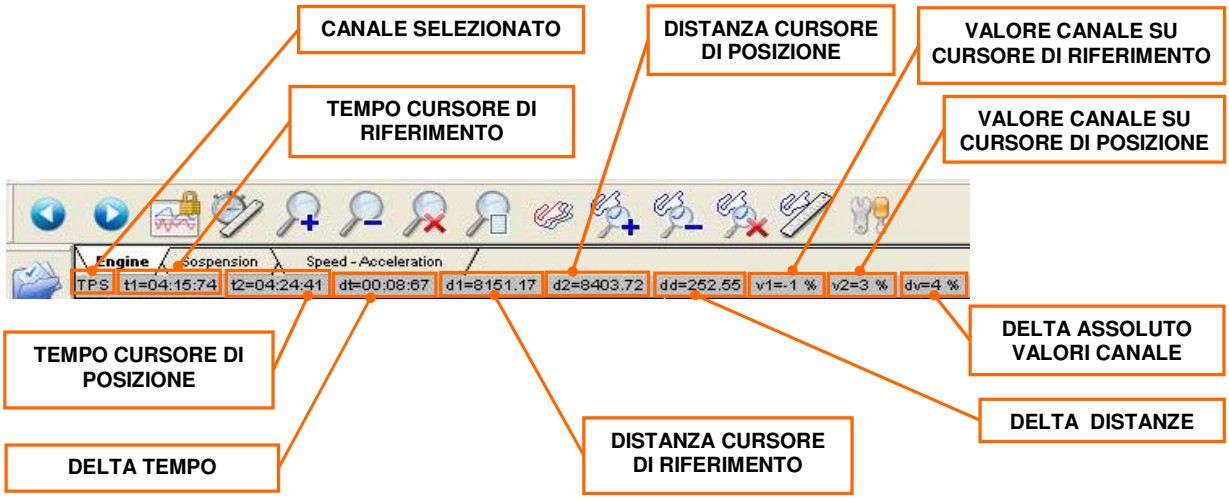
Il cursore di riferimento è un cursore aggiuntivo che viene utilizzato come riferimento per la visualizzazione di dati compresi fra due cursori.
Il cursore di riferimento è rappresentato da una linea verticale rossa ed è attivabile con tre metodi differenti:

- Premendo il tasto shift della tastiera e cliccando in un punto qualsiasi della finestra di analisi.
- Premendo il tasto R della tastiera, il cursore di riferimento compare nella posizione del puntatore del mouse. Premendo nuovamente il tasto R della tastiera il cursore di riferimento viene nascosto.
- Dal menù contestuale della finestra di analisi, selezionando la voce **mostra/nascondi secondo cursore**. Ripetendo l'operazione il cursore di riferimento viene nascosto.

Per muovere il cursore di riferimento, sono validi tutti i metodi segnalati per lo spostamento del cursore principale, ma in aggiunta è necessario tenere premuto il tasto shift della tastiera.



Dopo aver attivato il cursore di riferimento, nella parte alta della finestra di analisi, compare una barra aggiuntiva a sostituzione della barra dei giri. In questa barra sono presenti i dati di tempo, distanza, valori canale selezionato nella tabella valori e differenza (delta) dei due cursori.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

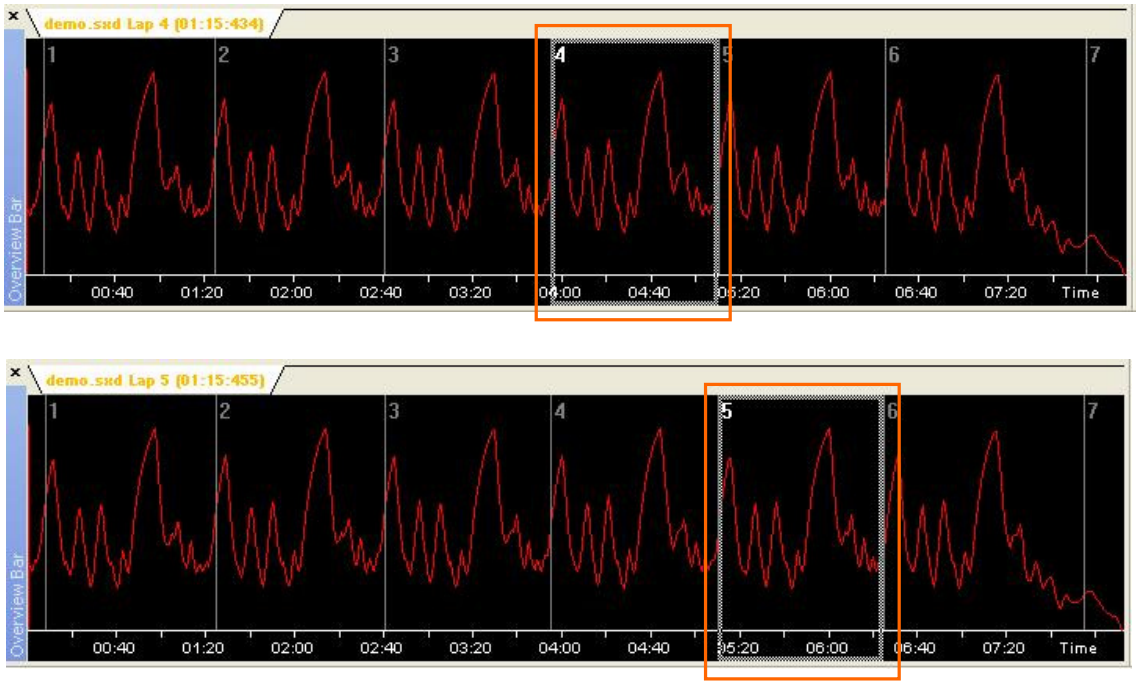
6.8 Opzioni di visualizzazione

In questo capitolo verranno descritte le opzioni di visualizzazione del software Mx2.

6.8.1 Spostamento fra i giri della sessione

Una volta selezionato un giro nella browser bar, questo viene aggiunto al progetto. E' possibile spostarsi fra i giri della sessione corrispondente, semplicemente utilizzando le frecce sinistra e destra presenti nella barra degli strumenti.

Notare come dopo aver cambiato il giro attivo, l'indicatore dei giri aggiunti al progetto situato nella barra di overview viene aggiornato automaticamente.



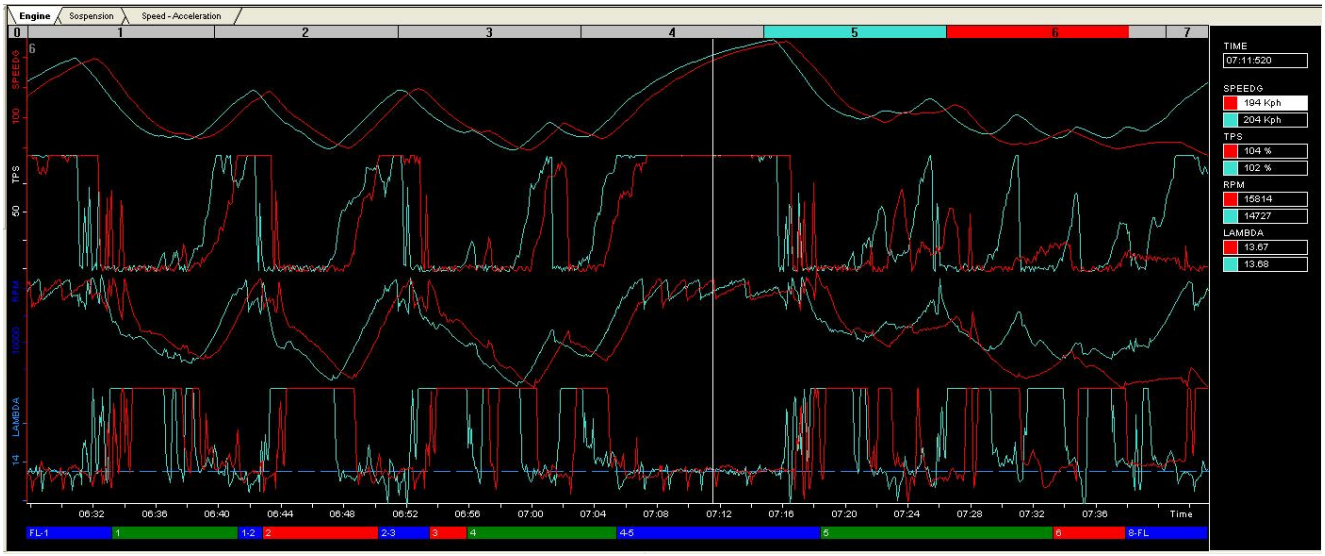
6.8.2 Selezione dei giri caricati

Nella parte superiore della finestra di overview è presente un tab per ogni giro aggiunto al progetto. Selezionando un tab da questa finestra, viene cambiato il giro attivo e la finestra di analisi viene aggiornata automaticamente per visualizzare i dati corrispondenti.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.8.3 Confronto fra i giri

Se viene aggiunto più di un giro al progetto, la finestra di analisi sovrappone i grafici di giri diversi, suddividendoli per canale. E' così possibile analizzare istante per istante i valori dei canali appartenenti a giri diversi. Utilizzare le opzioni di allineamento trattate nel paragrafo precedente per spostare i singoli grafici nella posizione voluta, quindi utilizzare la modalità misura per leggere i valori dei canali nella posizione indicata dal cursore.



6.8.4 Zoom sulla finestra di analisi

È possibile effettuare uno zoom sulla finestra di analisi, in modo da ingrandire una particolare porzione della finestra o da rendere visibile un più ampio intervallo di tempo o spazio.

Esistono differenti metodi per effettuare uno zoom:

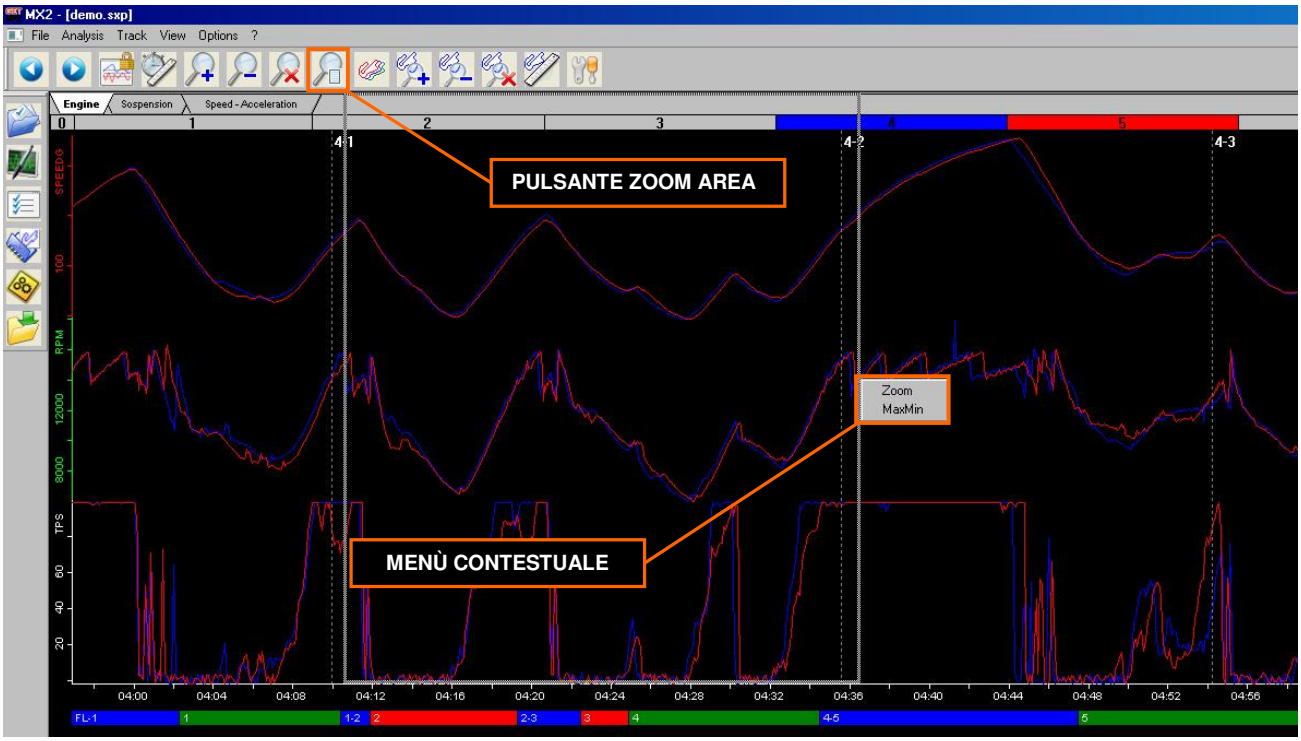
- Utilizzando i pulsanti zoom avanti e zoom indietro presenti nella barra degli strumenti ( )
- Utilizzando la funzione di scrolling del mouse
- Con i tasti + e – del tastierino numerico della tastiera
- Utilizzando il tasto Z della tastiera per lo zoom-in ed il tasto A della tastiera per ripristinare lo zoom sul giro corrente.

Lo zoom sul giro corrente può essere reimpostato anche mediante il tasto apposito sulla barra degli strumenti.

In modalità misura, lo zoom viene effettuato sulla posizione del cursore, in modo che questo sia posizionato sempre al centro della finestra di analisi. In modalità posizione, invece, lo zoom viene effettuato tenendo come riferimento la parte della finestra di analisi visualizzata.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

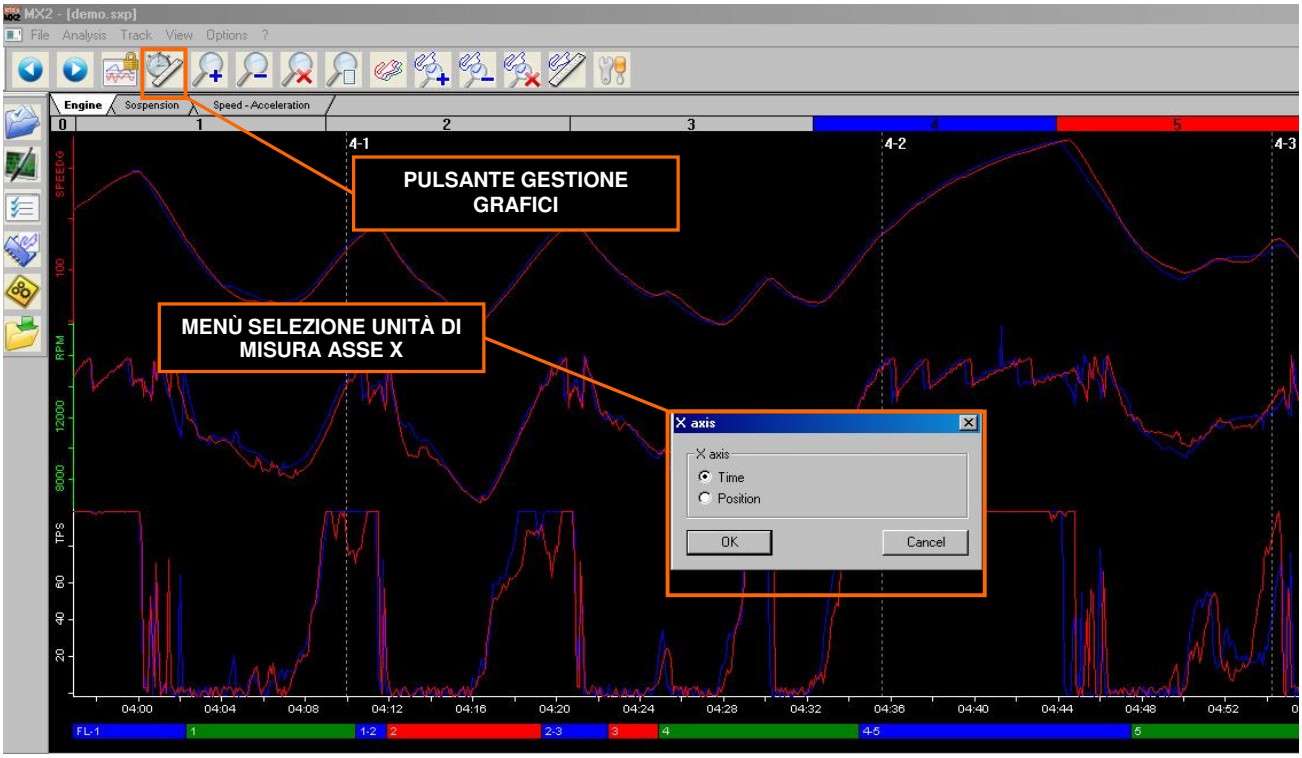
E’ possibile effettuare lo zoom su un’area specifica della finestra di analisi, cliccando sul pulsante corrispondente nella barra degli strumenti e successivamente cliccando sul grafico e trascinando il mouse orizzontalmente, in modo da disegnare il rettangolo di selezione per lo zoom.
Al rilascio del pulsante del mouse appare un menù contestuale da cui è possibile scegliere la voce **Zoom**, che permette di ingrandire l’area selezionata, o in alternativa la voce **MaxMin**, che genera una finestra con i valori massimi e minimi di tutti i canali nella zona selezionata.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

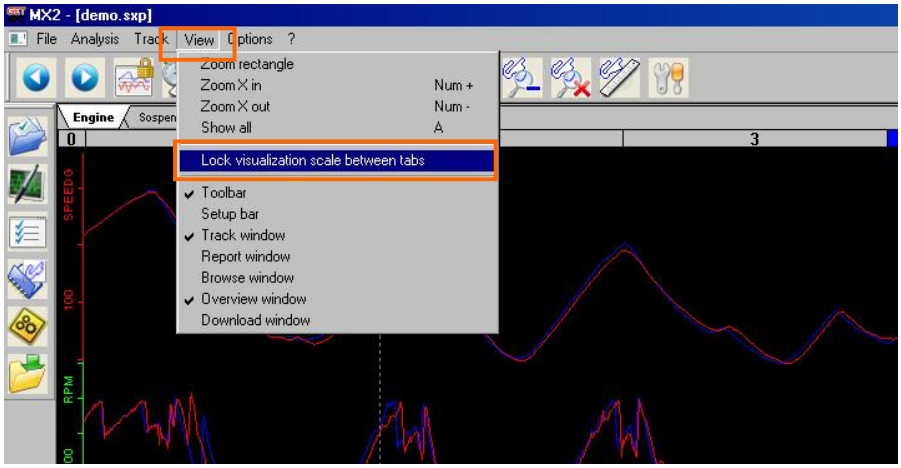
6.8.5 Impostazioni dell'asse x

E' possibile impostare l'asse x della finestra di analisi in modalità tempo o posizione. Nel primo caso l'unità di misura saranno i secondi, mentre nel secondo caso i metri. Per impostare l'asse x, selezionare il pulsante **Gestione dei grafici** dalla barra degli strumenti e selezionare l'opzione voluta, quindi cliccare sul pulsante **Ok** per apportare le modifiche richieste.



6.8.6 Blocco della scala di visualizzazione fra i tab

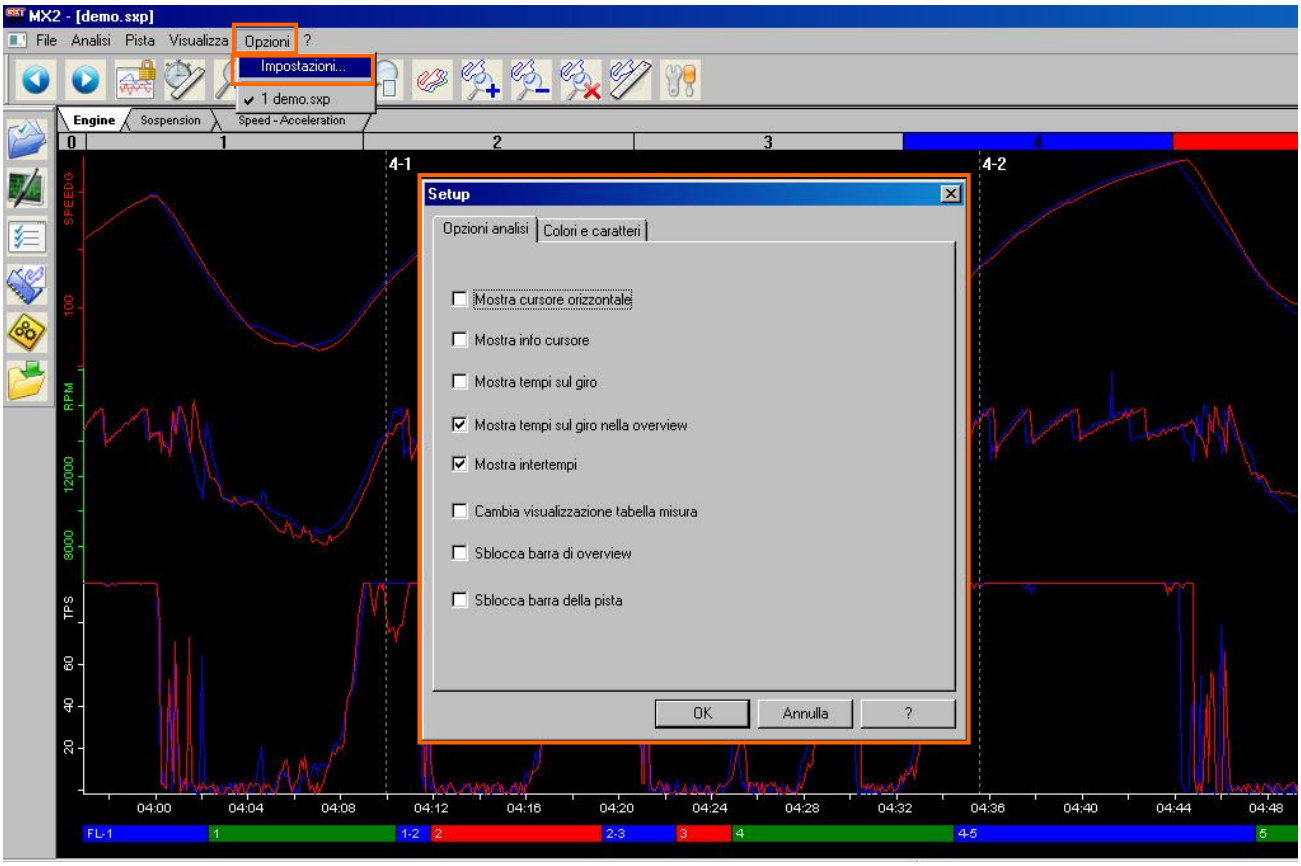
Nella finestra di analisi, l'utilizzo delle funzioni di zoom sui grafici non ha effetto sullo zoom dei grafici presenti in tab diversi da quello selezionato. E' tuttavia possibile collegare lo zoom di tutti i tab presenti nella finestra di analisi, in modo che lo stesso livello di zoom venga applicato su tutti i tab. Per fare questo è necessario attivare l'opzione **Blocca scala di visualizzazione tra i tab**, presente nel menù **Visualizza**. Per ripristinare l'impostazione predefinita, cliccare nuovamente sulla voce in modo da eliminare il segno di spunta.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.8.7 Modifica delle impostazioni di visualizzazione

Per accedere alla finestra di controllo delle impostazioni di visualizzazione, cliccare sul pulsante apposito nella barra degli strumenti o cliccare sulla voce **Impostazioni…** del menù **Opzioni**.

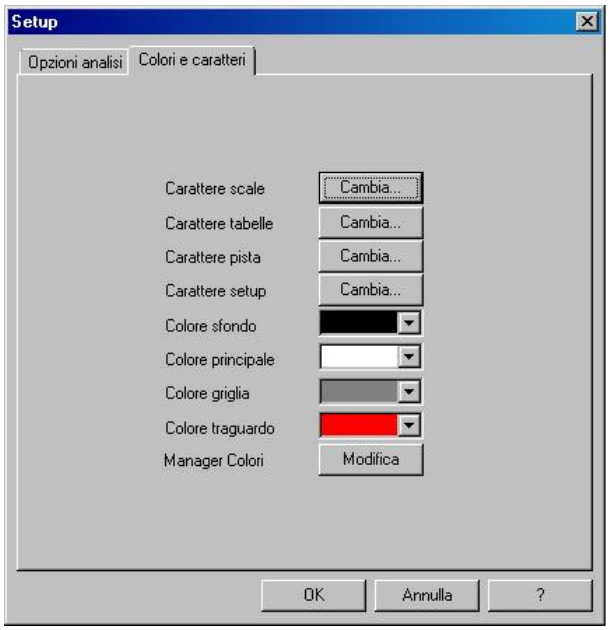


Nella finestra di dialogo che compare sono presenti 2 tab: il primo, **Opzioni analisi**, permette di impostare i seguenti controlli:

- Mostra cursore orizzontale: per visualizzare una linea orizzontale nel punto di intersezione fra i cursori ed i grafici della finestra di analisi.
- Mostra info cursore: per visualizzare una casella numerica che mostra il valore (relativo alla posizione del cursore) del canale selezionato, quando è attiva la modalità misura.
- Mostra tempi sul giro: per visualizzare il tempo di ogni giro lungo le linee del traguardo.
- Mostra tempi sul giro nella overview: per visualizzare nella finestra di overview il tempo di ogni giro.
- Mostra intertempi: per visualizzare delle linee tratteggiate verticali nella finestra di analisi che identificano la posizione degli intertempi.
- Sblocca barra di overview: permette di modificare la posizione e la dimensione della finestra di overview.
- Sblocca barra della pista: permette di modificare la posizione e la dimensione della finestra della pista.

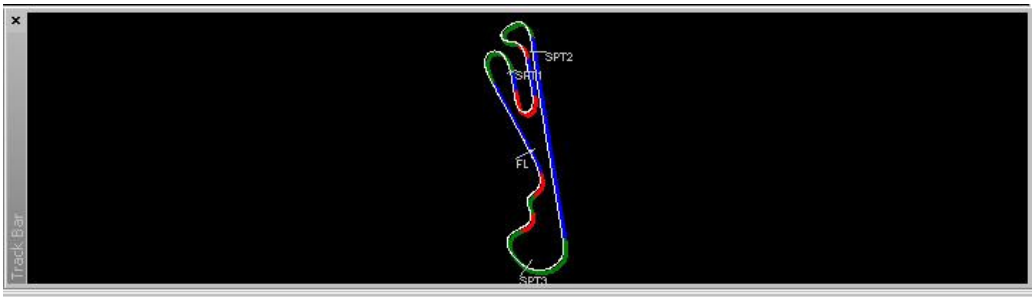
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Il secondo tab, **Colori e caratteri**, permette di impostare i colori ed i caratteri utilizzati dal software Mx2.



6.8.8 Finestra del tracciato

La finestra del tracciato è situata di default nella parte inferiore destra della finestra del programma. In questa zona viene visualizzata l'immagine del tracciato associato alla sessione in uso.

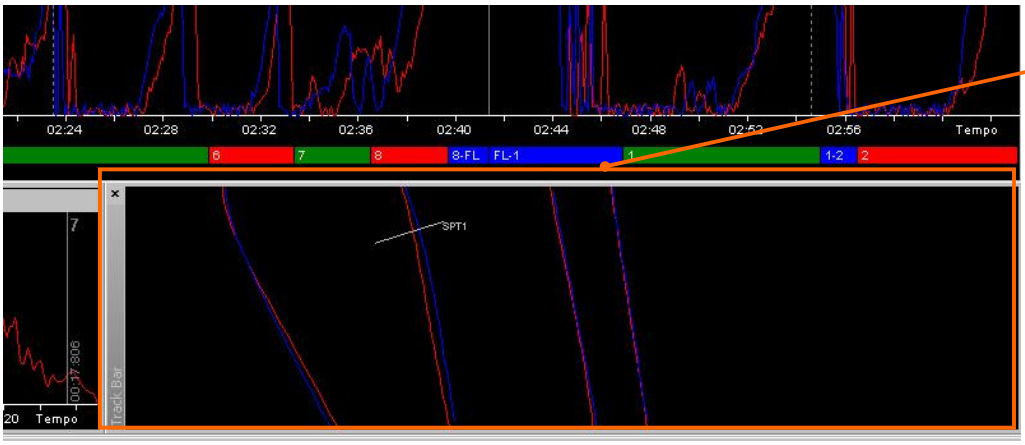


Premendo il tasto **I** sulla barra degli strumenti principale, è possibile entrare in modalità di analisi traiettorie.

Questa funzione consente di mettere a confronto le traiettorie dei giri selezionati nella **Browser Bar** all'interno della finestra del tracciato (**Track Bar**): nel caso sia stato selezionato un unico giro verrà visualizzata una singola linea.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Quando la funzione non è attivata tutte le traiettorie della sessione caricata vengono sovrapposte l'una sull'altra. Per visualizzare correttamente le differenze fra i giri può essere necessario effettuare uno zoom sulla finestra del tracciato.

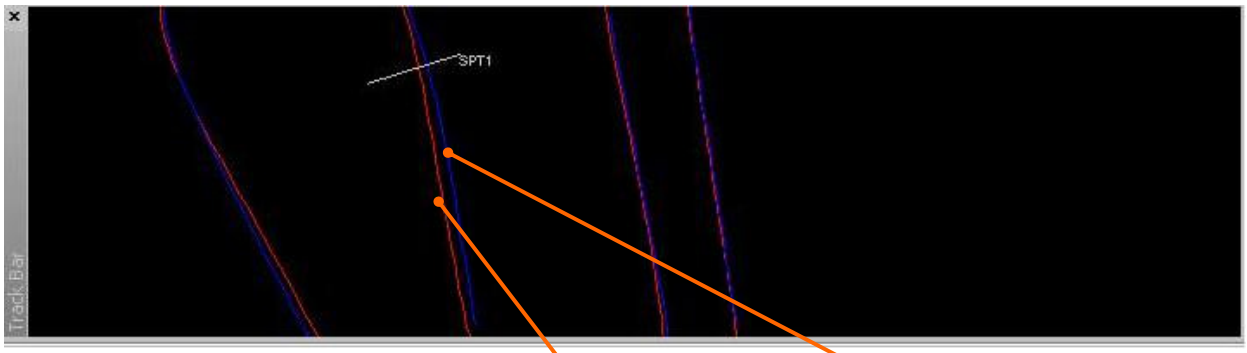


TRACK BAR CON CONFRONTO TRAIETTORIE TRA 2 GIRI

6.8.9 Zoom sulla finestra del tracciato

Per visualizzare un ingrandimento di una parte specifica del tracciato, è possibile entrare in modalità misura (vedi punto **6.7.2**) e posizionare il cursore in prossimità del punto del tracciato su cui si vuole effettuare uno zoom. Quindi è possibile utilizzare i pulsanti di **Zoom avanti** e **Zoom indietro** sulla barra degli strumenti principale per ingrandire o restringere la visualizzazione della pista all'interno della finestra.

Queste funzioni di zoom sono particolarmente indicate durante la visualizzazione in modalità analisi traiettorie, quando si vogliono individuare le differenze fra le traiettorie dei giri aggiunti al progetto.



TRAIETTORIA GIRO 2

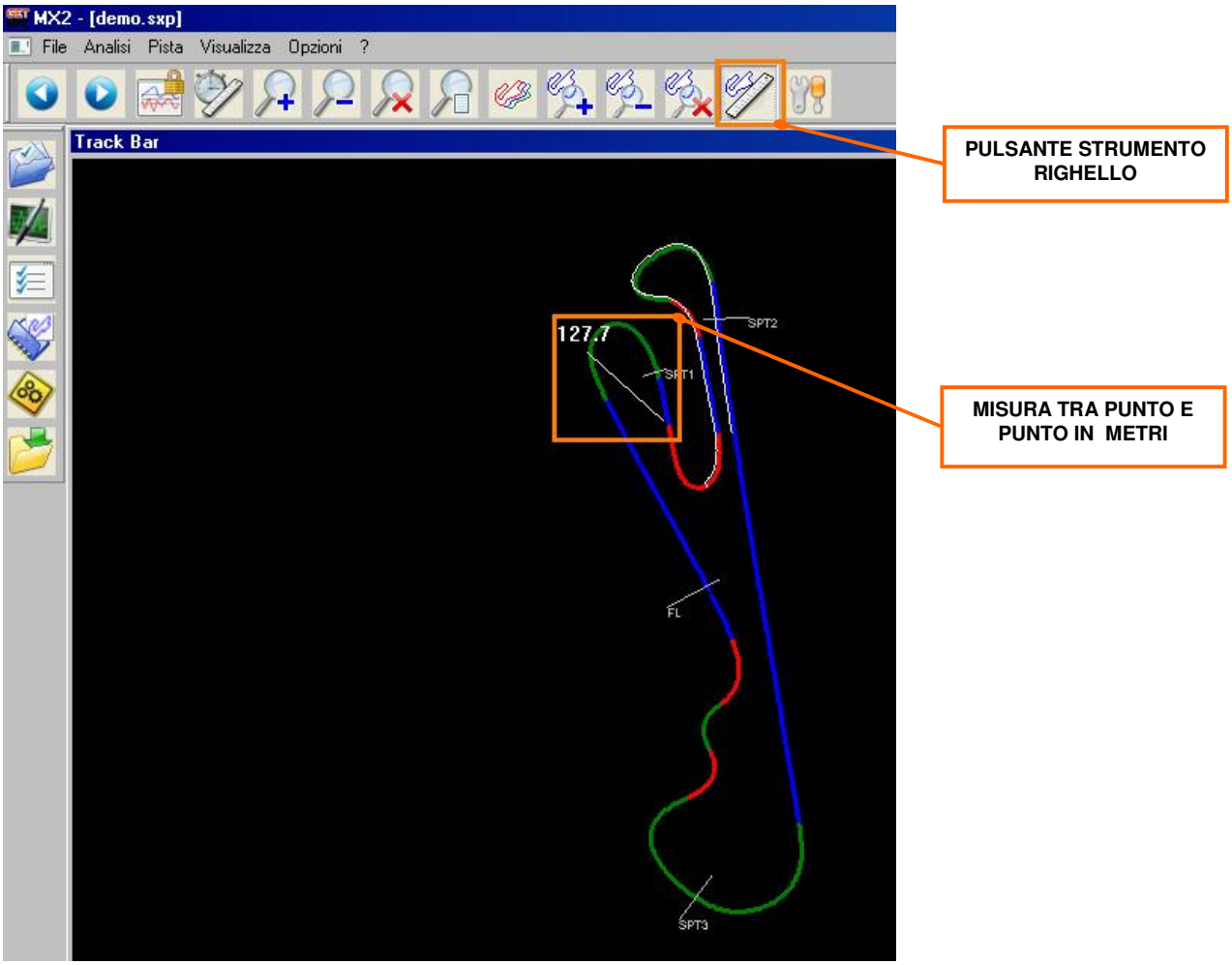
TRAIETTORIA GIRO 1

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.8.10 Strumento righello

Lo strumento righello, attivabile premendo il penultimo pulsante sulla barra degli strumenti principale, consente di misurare la distanza fra 2 punti all'interno della finestra del tracciato.

Per utilizzare questo strumento, cliccare sulla finestra del tracciato per impostare un punto iniziale da cui far partire la misurazione, quindi tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse, trascinare il puntatore fino al punto finale e rilasciare il pulsante. Questa operazione produce un segmento di colore bianco con l'indicazione della distanza in metri fra i suoi 2 estremi.

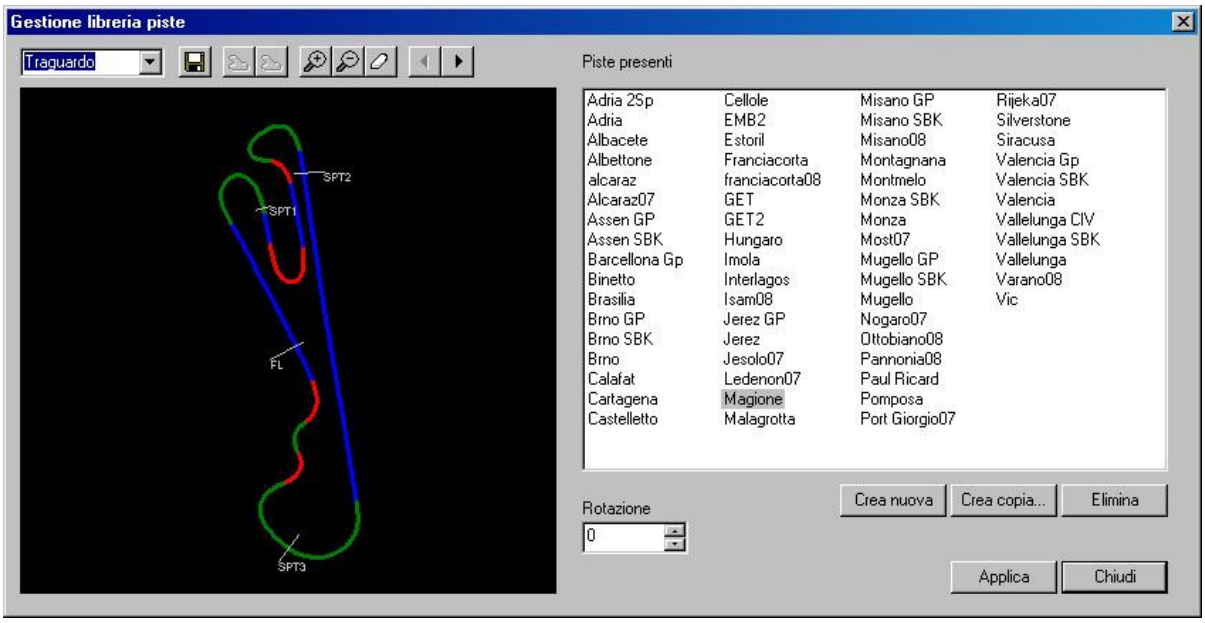


Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.9 Libreria delle piste

La libreria delle piste contiene l'elenco di tutti i tracciati disponibili. Accedendovi l'utente può operare su di essi impostando i traguardi, i punti in cui vengono rilevati gli intermedi, suddividere il percorso in segmenti e selezionare il tracciato da applicare alle sessioni in uso.
Per visualizzare la finestra di Gestione Libreria Piste, è sufficiente cliccare sul pulsante corrispondente nella barra di navigazione di sinistra.

La finestra di Gestione Libreria Piste mostra nella parte sinistra una rappresentazione grafica del tracciato, con traguardo e intermedi (split points) e segmenti (se impostati). Vedere i paragrafi successivi per ottenere maggiori informazioni su questi elementi.
Nella parte destra della finestra è invece presente l'elenco dei tracciati disponibili ed i pulsanti che permettono di eseguire alcune semplice operazioni su di essi, come la copia, la creazione e l'eliminazione. Anche queste operazioni vengono discusse più approfonditamente nei paragrafi successivi.



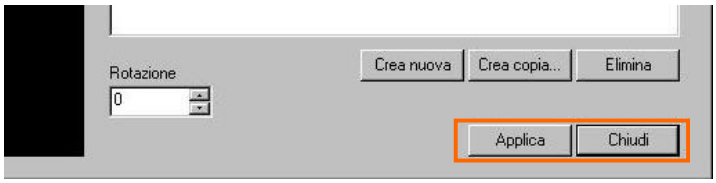
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.9.1 Selezione dei tracciati

La selezione del tracciato desiderato avviene cliccando una volta con il tasto sinistro del mouse sul relativo nome (da ricercarsi nella lista **Piste Presenti**), questo viene selezionato e l'immagine corrispondente viene visualizzata automaticamente nella parte sinistra della finestra.
Una volta selezionato un tracciato, è possibile operare su di esso e salvare le modifiche apportate, senza dover necessariamente applicare il tracciato alle sessioni in uso.

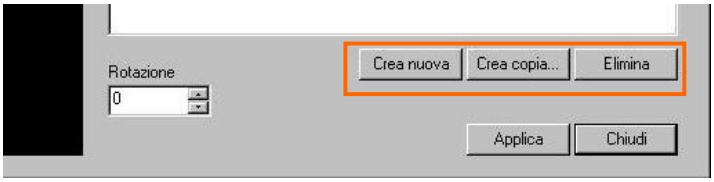
6.9.2 Applicazione del tracciato alle sessioni caricate

Dopo aver caricato una o più sessioni nel progetto, può essere necessario cambiare la pista assegnata di default, in modo da poter utilizzare, per esempio, un tracciato con una diversa disposizione del traguardo e dei punti in cui vengono rilevati gli intermedi. Per assegnare un nuovo tracciato alle sessioni in uso, è necessario selezionarlo dall'elenco delle piste, quindi premere il pulsante **Applica** per applicare la scelta effettuata. Una volta chiusa la finestra con il pulsante **Chiudi**, tutte le sessioni aperte utilizzeranno il nuovo tracciato.



6.9.3 Creazione, eliminazione e copia dei tracciati

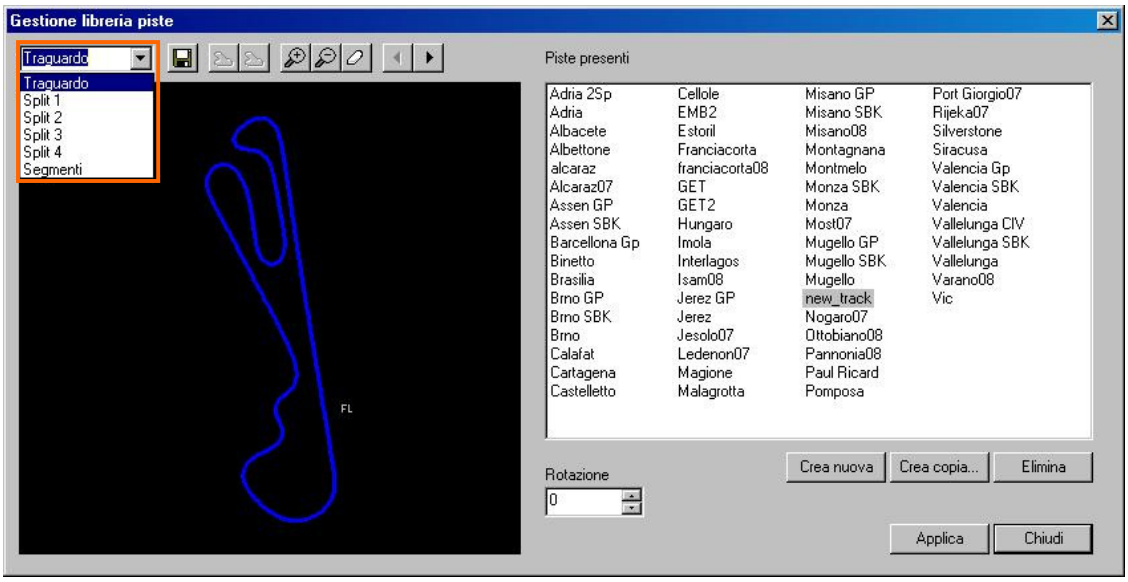
Attraverso la libreria delle piste, è possibile effettuare alcune semplici operazioni sui tracciati in elenco. Nel caso si voglia modificare il tracciato in uso senza perdere le impostazioni originali, ad esempio, si può creare una nuova versione del tracciato premendo il pulsante **Crea Nuovo**. In questo modo, viene creata una nuova pista con il nome ***new_track*** nella lista **Piste Presenti**. Questa pista sarà una versione senza traguardo, split points e segmenti del tracciato in uso. Nel caso si voglia creare una copia di una pista esistente invece, è sufficiente selezionarla e premere il pulsante **Crea Copia…** Verrà richiesto di specificare un nome per la nuova pista.
Per eliminare una pista, infine, è sufficiente selezionarla e premere il pulsante **Elimina**. Il tracciato verrà eliminato dall'elenco delle piste e verrà cancellato dal disco rigido del computer.



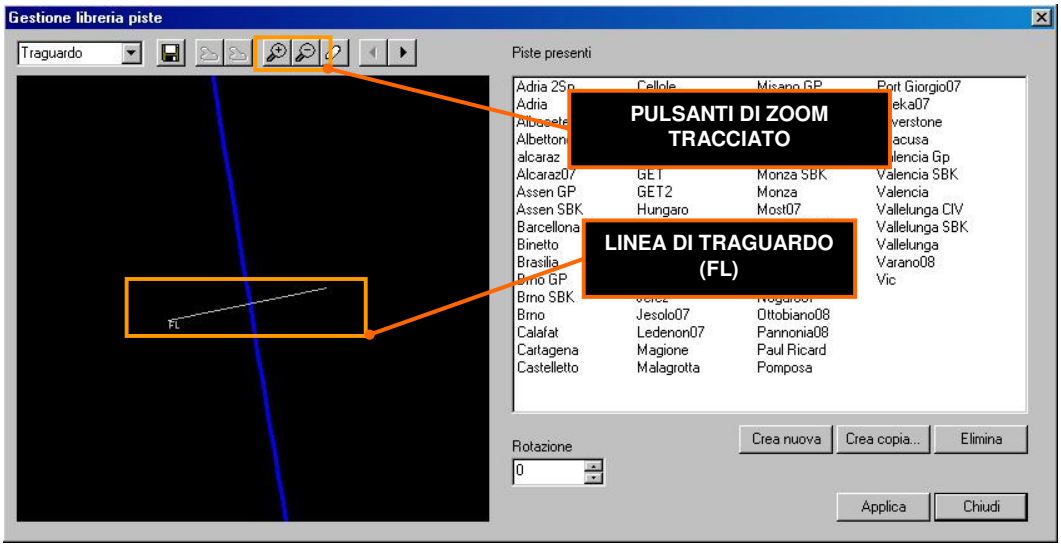
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.9.4 Impostazione della linea del traguardo

Perché una sessione possa essere suddivisa in giri, è necessario che la pista associata abbia una linea del traguardo. Per impostare un traguardo su una pista precedentemente selezionata, cliccare sul primo controllo nella parte superiore della libreria delle piste. Da questo controllo è possibile selezionare quale elemento aggiungere o modificare nella rappresentazione grafica del tracciato sottostante.

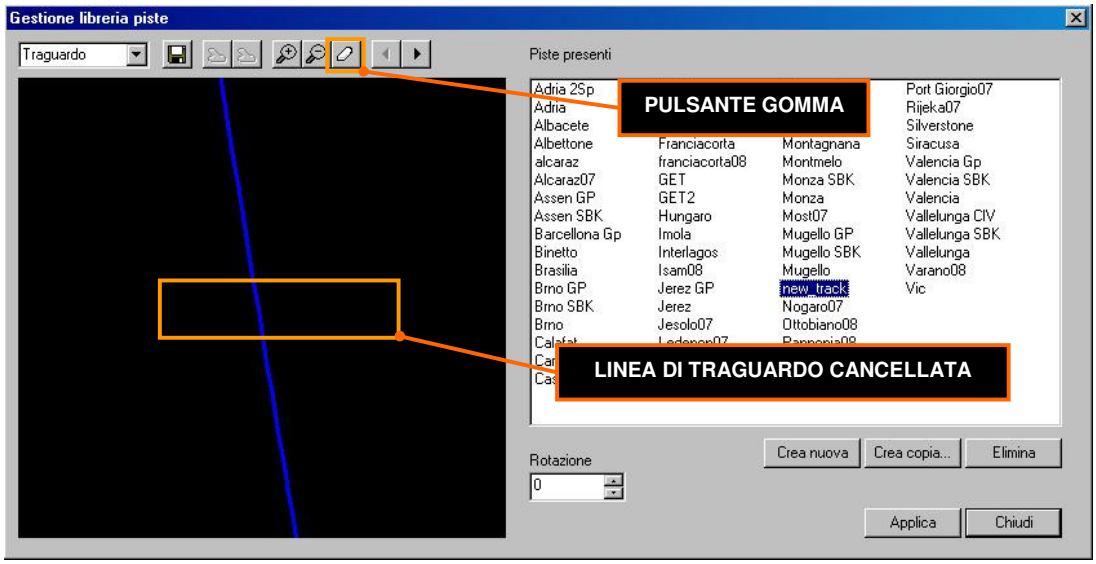


Una volta selezionata la voce **Traguardo** (nel controllo a tendina in alto a sinistra), è possibile definirne la posizione corrispondente sul tracciato (**FL**) cliccando sull'immagine della pista e trascinando il mouse (mantenendo premuto il tasto sinistro), realizzando una linea con le dimensioni volute. Rilasciando il pulsante del mouse, il traguardo viene posizionato in modo definitivo. Assicurarsi che il traguardo intersechi il tracciato, in caso contrario i giri non potranno essere calcolati. Si consiglia di creare un tratto perpendicolare al senso di marcia ed avente una lunghezza adeguata, né troppo corto (altrimenti non divide tutti i giri) né troppo lungo (altrimenti può intersecare il giro in più punti).
Nel caso in cui il traguardo sia già posizionato e si voglia modificarne leggermente la posizione, invece, posizionare il puntatore del mouse sul trattino corrispondente e trascinare le estremità fino a raggiungere la posizione voluta.



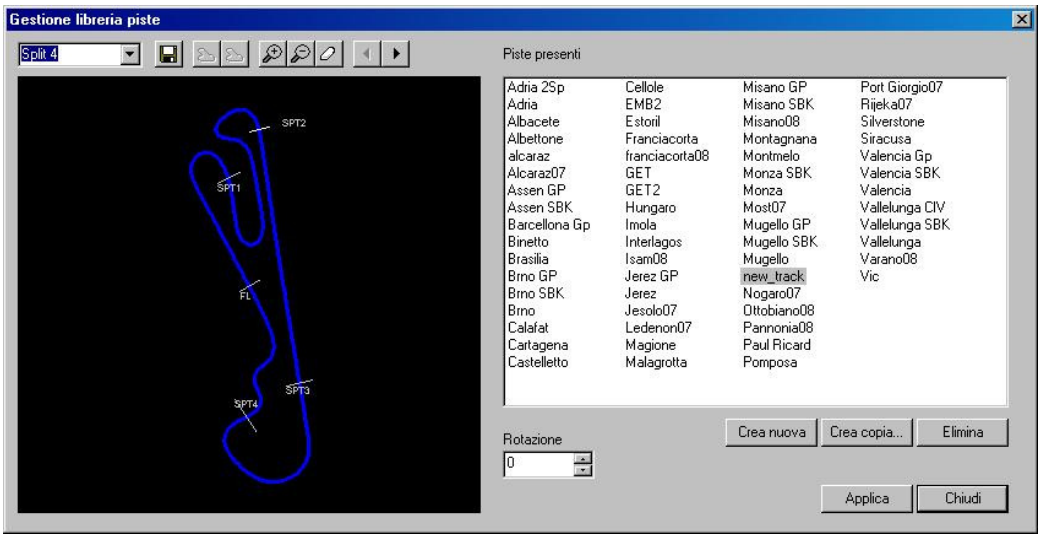
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Per eliminare il traguardo, assicurarsi che la voce **Traguardo** sia selezionata nel controllo a tendina in alto a sinistra, quindi premere il pulsante **Gomma**.



6.9.5 Impostazione degli split points

Per posizionare le linee in cui vengono rilevati gli intermedi, selezionare le voci **Split** da 1 a 4 dal controllo di selezione disponibile nella parte superiore sinistra della finestra Gestione Libreria Piste, quindi procedere all'inserimento dei tratti corrispondenti così come visto nel paragrafo precedente. Per aggiungere gli split points è necessario rispettare l'ordine da 1 a 4 seguendo il senso di marcia della pista.
Non è necessario inserire tutti gli split points.
Assicurarsi che tutti gli split points inseriti intersechino il tracciato, in caso contrario gli intertempi non verranno calcolati correttamente.

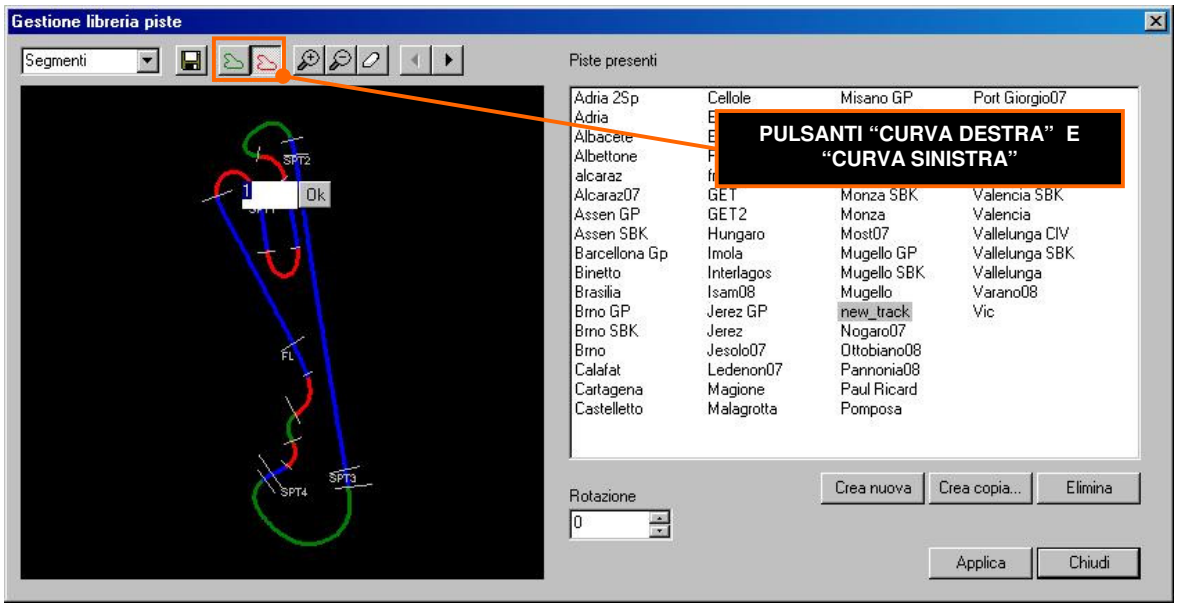


Per eliminare uno split point, selezionarlo nel controllo in alto a sinistra, quindi premere il pulsante **Gomma** (come visto per la cancellazione della linea di **Traguardo**).

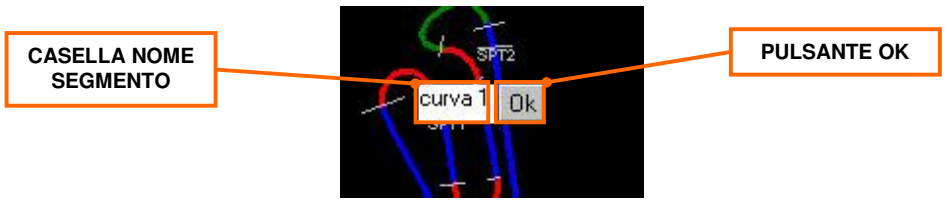
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.9.6 Impostazione dei segmenti

L'ultima voce del controllo di selezione precedente, indicata con **Segmenti**, consente di definire dei settori che saranno visualizzati nella barra inferiore della finestra di analisi. Questi servono a suddividere il tracciato in parti distinte, che possono essere visualizzate nella mappa lineare della finestra di analisi e nei report, trattati nel capitolo successivo.
Il posizionamento dei segmenti avviene nello stesso modo visto in precedenza per il traguardo e per gli split points. Per i segmenti, tuttavia, è necessario specificare delle informazioni aggiuntive come il nome ed il tipo. Dopo aver inserito tutti i tratti che delimitano i segmenti, cliccare sui pulsanti **Curva sinistra** (solitamente di colore rosso) o **Curva destra** (solitamente di colore verde), quindi cliccare sui tratti di pista corrispondenti per assegnare il tipo.
NOTA: per convenzione la curva a destra o a sinistra si definisce in base al verso di percorrenza del tracciato.



Al tratto di pista cliccato verrà assegnato il tipo/colore selezionato, quindi verrà richiesto un nome per identificare il segmento. Come opzione di default, i segmenti vengono identificati con un numero il cui valore viene incrementato di volta in volta, ma è anche possibile specificare un nome personalizzato (cliccando con il tasto sinistro del mouse in corrispondenza della casella di testo con il numero a sinistra del tasto OK). Premere Ok per assegnare il nome al segmento.



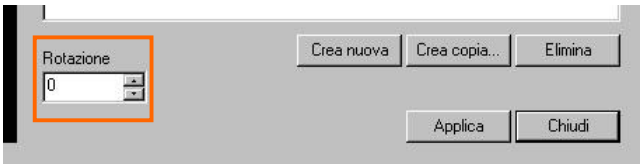
Come impostazione predefinita, il colore verde è utilizzato per le curve a destra, il colore rosso per le curve a sinistra, mentre i tratti a cui non viene assegnato un colore e che quindi rimangono blu identificano un rettilineo.
E' importante notare che per un corretto funzionamento dei report sui segmenti, la linea del traguardo deve essere posizionata in un tratto blu.
Per eliminare un segmento, cliccare su una delle estremità di un tratto che lo delimita, quindi portarlo al di fuori della linea del tracciato in modo che non lo intersechi. Il segmento verrà eliminato automaticamente.
Per eliminare tutti i segmenti del tracciato, assicurarsi che la voce **Segmenti** sia attiva nel controllo in alto a sinistra, quindi premere il pulsante **Gomma**.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.9.7 Rotazione e zoom del tracciato selezionato

Per inserire il traguardo e gli split points in modo preciso, posizionarli sul tracciato, quindi utilizzare il pulsante di **Zoom avanti** per ingrandire la parte di pista corrispondente.

È possibile correggere la posizione del tratto appena inserito avendo a disposizione un ingrandimento della parte del tracciato su cui si sta operando. Utilizzare il pulsante **Zoom indietro** per tornare alla dimensione originale.
La funzione di rotazione del tracciato consente di applicare una rotazione da 0 a 360 gradi al tracciato selezionato per facilitare le operazioni di inserimento del traguardo, split points e segmenti.

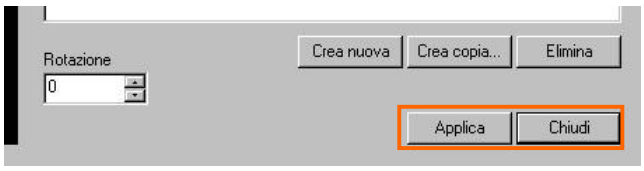


I pulsanti Freccia sinistra e destra della toolbar, infine, consentono di selezionare su quale giro della sessione utilizzata operare (utile nella fase di creazione di una nuova pista per eseguire le operazioni sopradescritte nel miglior tracciato acquisito).

6.9.8 Salvataggio del tracciato

Quando si modificano le impostazioni di un tracciato, ad esempio inserendo dei segmenti o spostando la linea del traguardo, è importante premere il pulsante di salvataggio, in modo da memorizzare le nuove impostazioni.

Il salvataggio del nuovo tracciato non implica che le nuove impostazioni vengano utilizzate nella sessione in uso. Per applicare le modifiche alle sessioni in uso, infatti, è necessario premere il pulsante **Applica**.



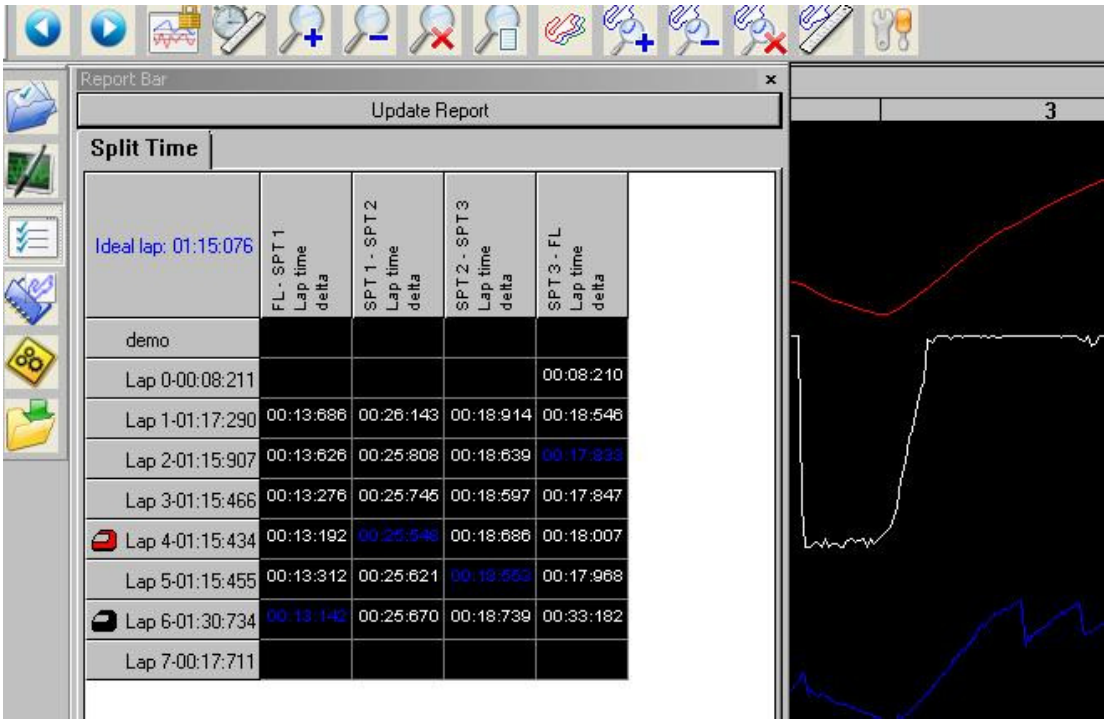
Questo doppio passaggio consente di modificare più tracciati selezionandoli di volta in volta dall'elenco di destra, senza per questo dover modificare il tracciato utilizzato dalle sessioni del progetto.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.10 Finestra dei report

La finestra dei report consente di visualizzare un resoconto sui tempi ottenuti nei giri delle sessioni caricate.
Per visualizzare la finestra dei report, è sufficiente cliccare sul pulsante corrispondente nella barra di navigazione di sinistra.

La finestra presenta, nella parte superiore, il pulsante per l'aggiornamento di un report precedentemente creato. Nella parte immediatamente sottostante, viene invece visualizzata la tabella con il resoconto sui tempi della sessione caricata: tempo sul giro ed i relativi intertempi.

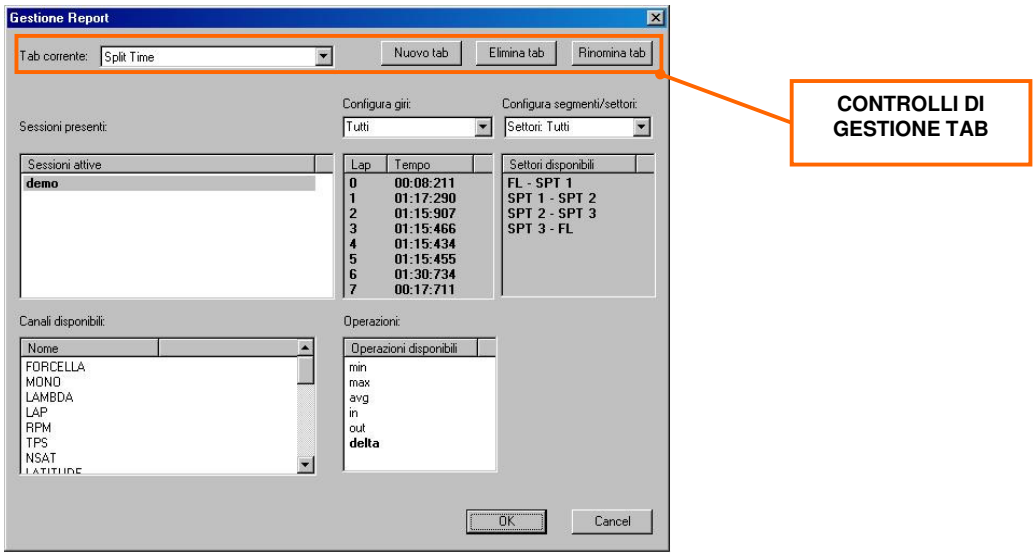


Il report viene presentato sotto forma di tabella suddivisa per sessioni, in cui ogni riga indica un giro ed ogni colonna indica un settore o un segmento.
ATTENZIONE: alla prima apertura della schermata dei report viene presentata una tabella dei tempi relativa ai soli primi quattro giri della sessione caricata (layout di default). Per ottenere il report totale dei tempi riferirsi al capitolo successivo del presente manuale e creare un nuovo report utilizzando il canale **Lap Time**.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.10.1 Creazione di un nuovo report

Per creare un nuovo report, è sufficiente cliccare con il pulsante destro del mouse all'interno della finestra ***Report*** e selezionare la voce **Gestione report**. Viene così visualizzata la finestra per la creazione di un nuovo report.



I controlli nella parte superiore della finestra, consentono di gestire i tab della finestra dei report. Così come nella finestra di analisi (vedi cap. **6.4.4**) anche in questa finestra è possibile suddividere gli elementi in tab differenti, in modo da ottenere una visualizzazione personalizzata dei report.
Per selezionare il tab su cui creare il report, cliccare sul controllo di selezione **Tab corrente** e scegliere il tab voluto (se presente, altrimenti è necessario crearne uno nuovo). I pulsanti immediatamente a destra, **Nuovo tab**, **Elimina tab**, **Rinomina tab**, consentono rispettivamente di creare un nuovo tab, eliminare un tab precedentemente creato, oppure cambiare il nome di un tab esistente.
La parte inferiore della finestra consente invece di configurare il report che si vuole creare. Per la configurazione di un report seguire la procedura:

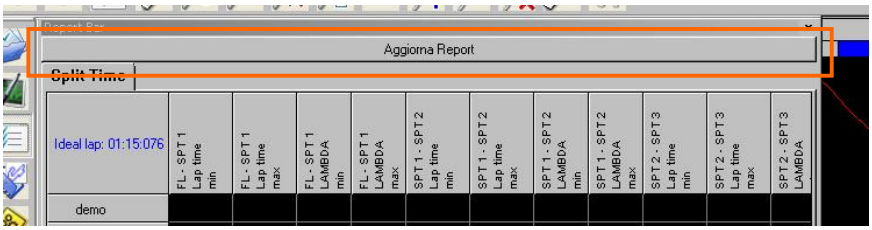
- Selezionare una delle sessioni nella zona **Sessioni presenti**. Qui vengono mostrate tutte le sessioni caricate nella finestra di analisi.
- Per selezionare i giri, cliccare una delle voci nella casella **Configura giri**:
  Tutti: vengono selezionati tutti i giri.
  Migliore: viene selezionato il giro con il tempo migliore.
  Scegli: selezionando questa voce si attiva la finestra sottostante dove si sceglie il giro desiderato.
- Nella casella **Configura segmenti/settori** selezionare una delle voci:
  Settori: che rappresentano gli intertempi (SP1, SP2, ecc.).
  Segmenti: che rappresentano i tratti in cui è stata suddivisa la pista, utilizzando la funzione Segmenti accessibile da gestione piste (vedi cap. **6.9.6**).
- Selezionare il canale dal quale si vuole ricavare il report nella zona **Canali disponibili**: tipicamente, per visualizzare il report dei tempi sul giro si seleziona il canale **Lap Time**.
- Nella casella **Funzioni**, selezionare il tipo di funzione che si vuole applicare al report:
  Min: restituisce il valore minimo presente nel canale scelto e nel tratto di acquisizione selezionato.
  Max: restituisce il valore massimo presente nel canale scelto e nel tratto di acquisizione selezionato.
  Avg: restituisce il valore medio del canale selezionato.
  In: restituisce il valore del canale al momento di ingresso nel tratto di acquisizione selezionato.
  Out: restituisce il valore del canale al momento dell'uscita dal tratto di acquisizione selezionato.
  Delta: restituisce la differenza del canale, tipicamente si utilizza per i canali di sistema come:
    - **Lap time**, il tempo del giro.
    - **Time**, il tempo complessivo dell'acquisizione.
    - **Lap distance**, la lunghezza del giro.
    - **Distance**, la lunghezza dell'intera acquisizione.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Per selezionare questi elementi dalla finestra di creazione del report, eseguire un doppio click sulle voci da aggiungere. Ogni voce selezionata viene visualizzata in grassetto e comparirà sul resoconto della finestra dei report.
Una volta selezionate le voci volute, cliccare il pulsante **Ok** ed attendere la creazione del report.

6.10.2 Aggiornamento di un report esistente

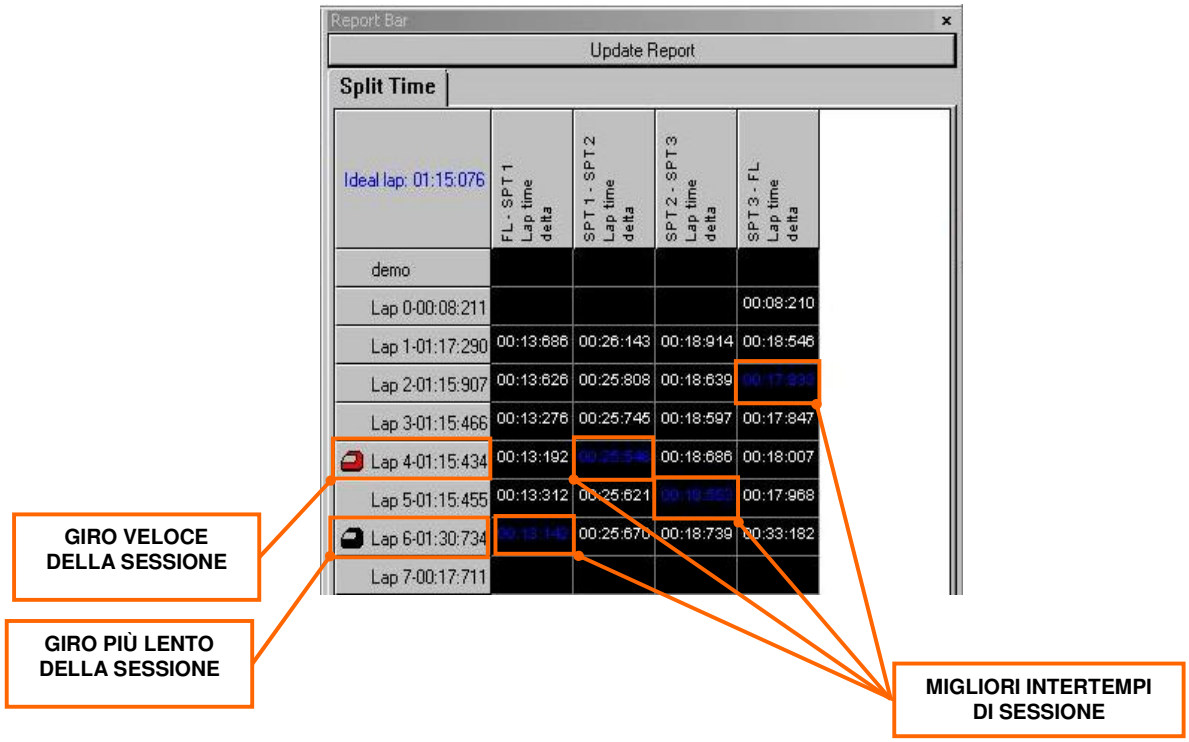
Una volta creato un report attraverso la procedura descritta nel precedente paragrafo, è possibile aggiornare velocemente la tabella dei valori, semplicemente cliccando il pulsante **Aggiorna report**, situato nella parte superiore della finestra.



L'aggiornamento di un report esistente può essere utile quando, dopo aver modificato le impostazioni del tracciato o dei canali, si vuole visualizzare il nuovo resoconto mantenendo le stesse impostazioni del report.

6.10.3 Intertempi migliori ed ideal lap

Creando un report utilizzando il canale **Lap time**, la finestra dei report fornisce un indicatore degli intertempi migliori per ogni settore o segmento, a seconda del tipo di report creato. Gli intertempi migliori della sessione sono riconoscibili in quanto vengono visualizzati utilizzando il colore blu.



Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Se il report viene creato su più sessioni gli intertempi migliori riferiti alla singola sessione sono visualizzati in azzurro, mentre gli intertempi migliori globali (di tutte le sessioni visualizzate nel report) sono visualizzati in blu.

Split Time

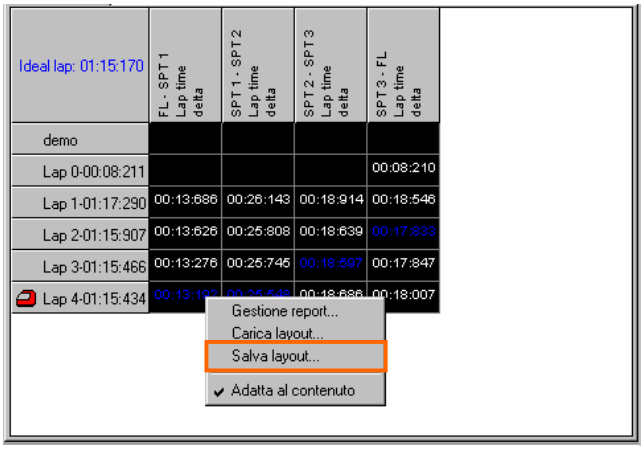
Ideal lap: 01:12:227	FL - SPT 1 Lap time	FL - SPT 1 delta	SPT 1 - SPT 2 Lap time	SPT 1 - SPT 2 delta	SPT 2 - SPT 3 Lap time	SPT 2 - SPT 3 delta	SPT 3 - SPT 4 Lap time	SPT 3 - SPT 4 delta	SPT 4 - FL Lap time	SPT 4 - FL delta
SESSIONE 1										
Lap 0-00:13:892							00:08:058		00:05:833	
Lap 1-02:03:405	00:13:506		00:16:668		00:14:686		00:14:213		00:07:019	
Lap 2-01:05:380	00:12:502		00:15:875		00:14:899		00:14:019		00:08:084	
Lap 3-01:10:418	00:13:312		00:17:379		00:15:904		00:15:989		00:07:833	
Lap 4-01:10:962	00:14:479		00:15:327		00:16:198		00:16:861		00:08:096	
Lap 5-01:13:397	00:14:021		00:16:009		00:17:205		00:16:079		00:10:082	
Lap 6-01:22:543	00:13:624		00:24:092		00:21:802		00:14:593		00:08:431	
Lap 7-01:06:789	00:11:898		00:14:292		00:15:993		00:16:506		00:08:099	
Lap 8-01:00:408	00:12:507		00:14:171		00:13:329		00:14:169		00:06:231	
SESSIONE 2										
Lap 0-00:21:674							00:15:781		00:05:892	
Lap 1-02:04:524	00:13:900		00:15:879		00:15:440		00:14:193		00:06:842	
Lap 2-01:06:194	00:12:564		00:16:101		00:16:029		00:13:708		00:07:791	
Lap 3-01:10:489	00:13:478		00:17:931		00:15:484		00:15:814		00:07:781	
Lap 4-01:12:209	00:14:489		00:15:803		00:16:225		00:16:503		00:09:188	
Lap 5-01:15:212	00:14:268		00:17:002		00:16:999		00:17:212		00:09:730	
Lap 6-01:22:396	00:13:973		00:24:319		00:21:561		00:14:331		00:08:211	
Lap 7-01:08:101	00:13:159		00:14:621		00:15:522		00:16:961		00:07:837	
Lap 8-01:00:304	00:12:566		00:14:309		00:13:111		00:14:193		00:06:124	

Un ulteriore indicatore fornito dalla finestra dei report è l'**ideal lap**, ovvero il giro che si sarebbe potuto ottenere sommando i tempi ottenuti negli intertempi migliori. L'ideal lap è visualizzato nell'angolo in alto a sinistra della finestra dei report.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.10.4 Salvataggio e caricamento di un report

Una delle opzioni offerte dal software Mx2 è quella di poter salvare i report creati, in modo da poterli caricare e visualizzare in un secondo momento. Per salvare un report, è sufficiente cliccare con il pulsante destro del mouse sulla finestra dei report e selezionare la voce **Salva layout…** Il programma richiederà una posizione ed un nome per il file che si vuole salvare. Allo stesso modo, per caricare un report precedentemente salvato, sarà sufficiente selezionare la voce **Carica layout…** dallo stesso menù contestuale, ed infine selezionare il file corrispondente.

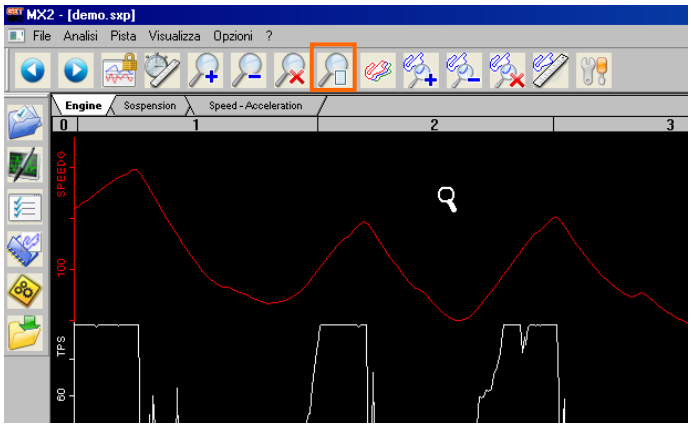


6.10.5 Esportazione dei dati

I dati visualizzati nella tabella dei report possono essere copiati in modo da poter essere utilizzati con altri programmi. Per selezionare i dati da copiare, cliccare su una cella della tabella e, tenendo premuto il tasto sinistro del mouse, trascinare il mouse in modo da selezionare l'intervallo di dati voluto. Una volta rilasciato il pulsante del mouse, premere i tasti Ctrl+C per copiare i dati nella clipboard di Microsoft Windows.
I dati selezionati sono ora disponibili per qualsiasi software. Per visualizzare i dati in Microsoft Excel, ad esempio, aprire il programma, selezionare una cella ed utilizzare la funzione **Incolla** per incollare i dati.

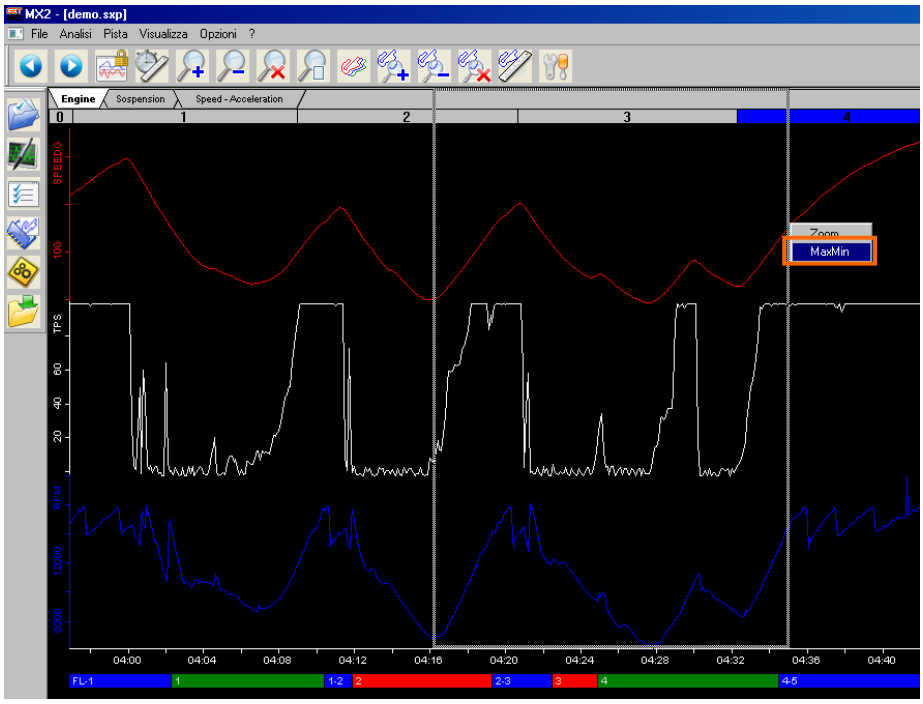
6.10.6 Creazione di un report sui valori massimi e minimi dei canali

Per visualizzare un report sui valori massimi e minimi dei canali visualizzati nella finestra di analisi in un dato intervallo, selezionare il bottone corrispondente nella barra degli strumenti principale (il puntatore del mouse si trasformerà in una lente d'ingrandimento).

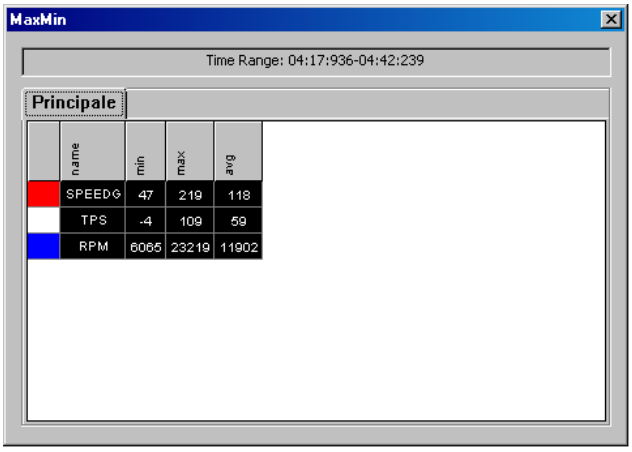


Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Cliccare sul punto iniziale dell'intervallo desiderato nella finestra di analisi e quindi, tenendo premuto il tasto sinistro, trascinare il mouse fino al punto finale dell'intervallo da utilizzare e rilasciare il tasto sinistro. Compare così il menù contestuale sottostante:



Selezionando la voce **MaxMin**, viene creato un report sui valori massimi, minimi e medi dei canali visualizzati, relativamente all'intervallo selezionato.

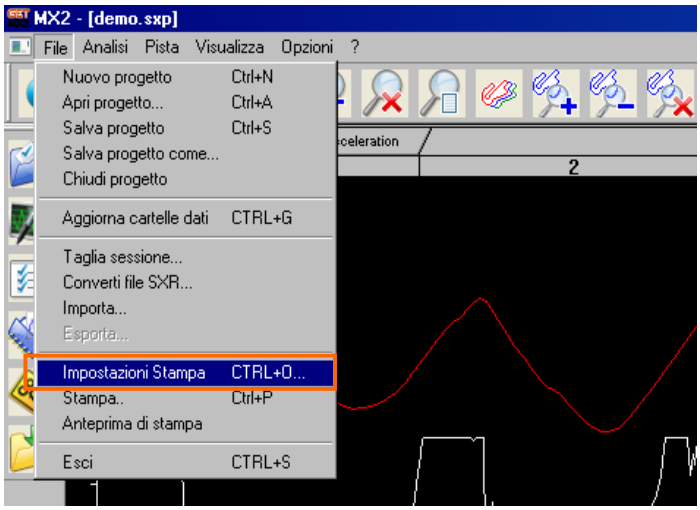


	name	min	max	avg
	SPEEDG	47	219	118
	TPS	-4	109	59
	RPM	6065	23219	11902

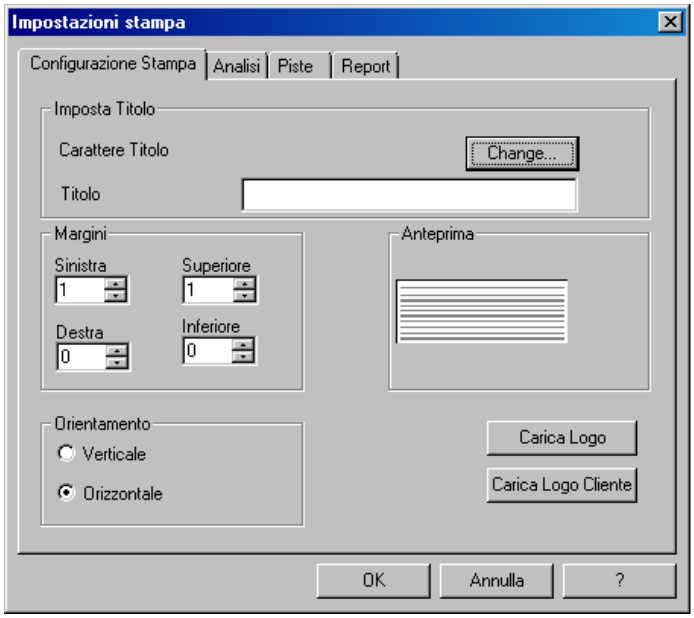
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.11 Funzionalità di stampa

Il software Mx2 consente di stampare in qualsiasi momento tutto ciò che è visualizzato nella finestra di analisi, nella finestra della pista e nella finestra dei report. Per accedere alle funzionalità di stampa, cliccare sulla voce **File** del menù principale.

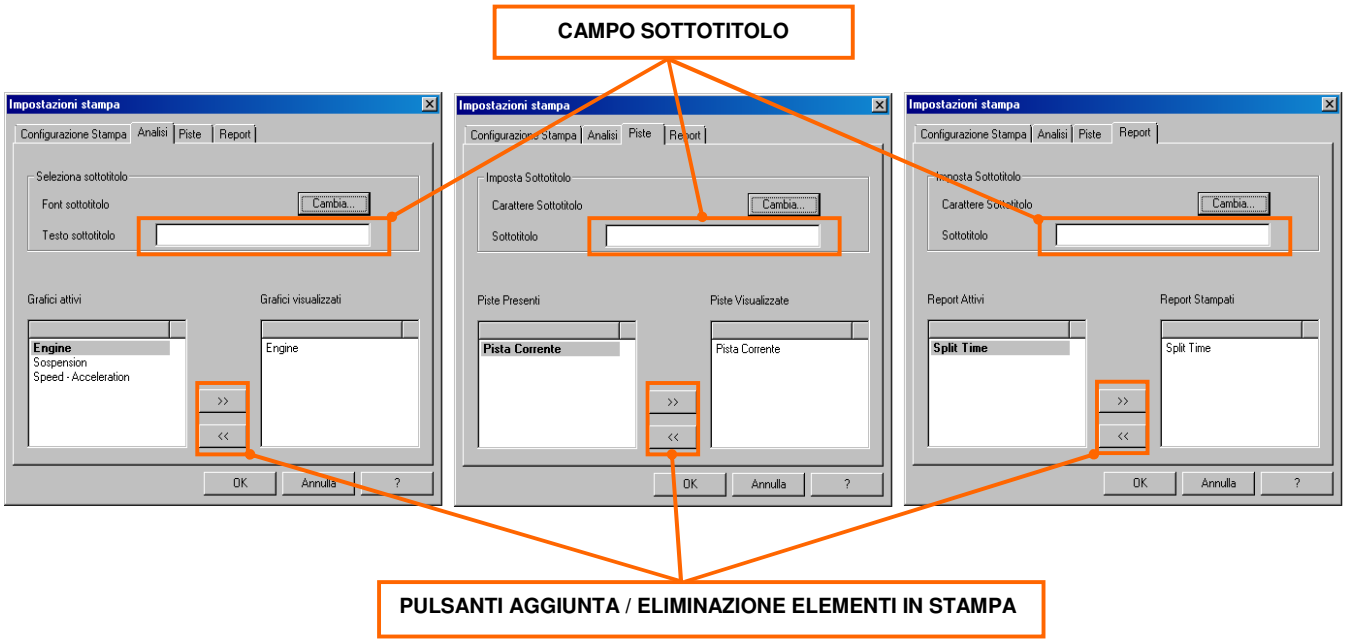


Cliccando sulla voce **Impostazioni stampa** dal menù contestuale che viene aperto, viene visualizzata la finestra delle impostazioni. Da questa finestra è possibile selezionare gli elementi da stampare, ed eventualmente specificare un titolo da inserire nella parte superiore del foglio.

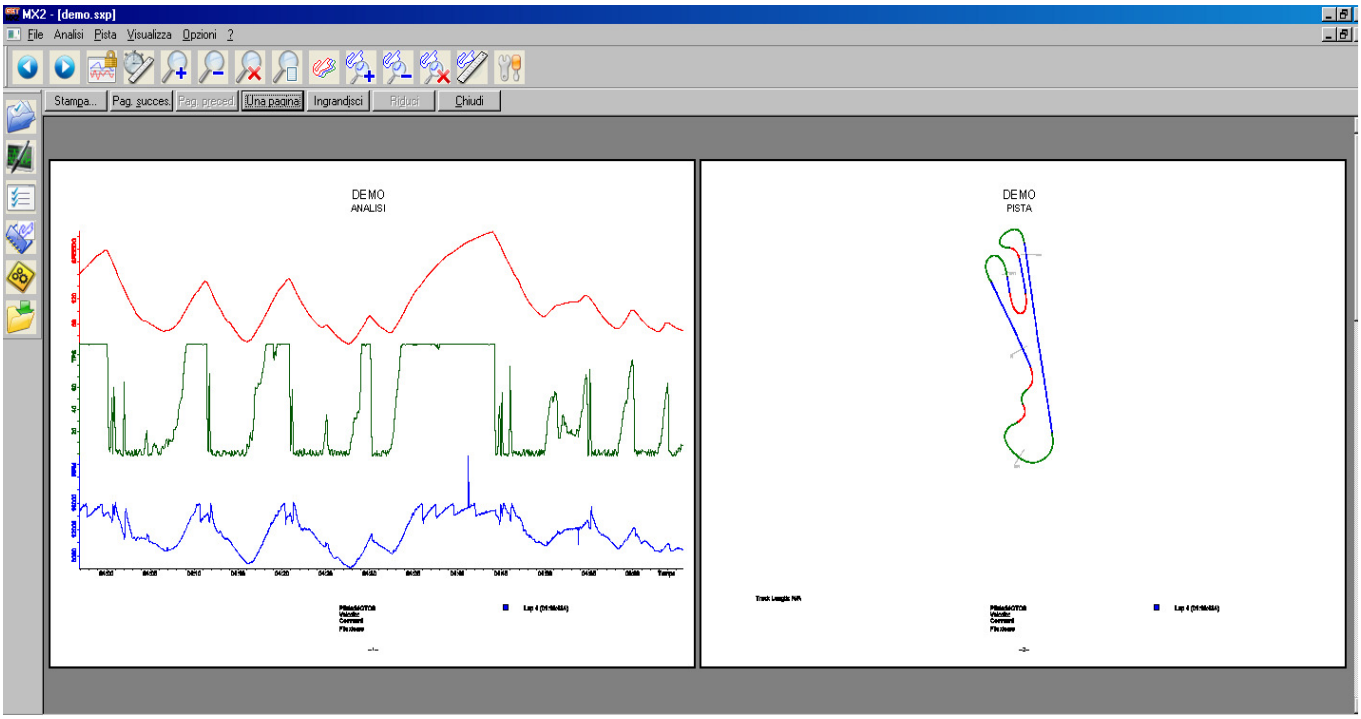


Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

Nel primo tab della finestra, **Configurazione stampa**, è possibile selezionare un titolo che verrà riportato su ognuno dei fogli stampati. Nei tab successivi (Analisi, Piste, Report) invece, è possibile specificare gli elementi da stampare ed un sottotitolo relativo ad ognuno degli elementi. Per aggiungere un elemento alla stampa, selezionarlo dalla lista di sinistra (cliccandovi sopra con il tasto sinistro del mouse) e premere il pulsante **>>**. Per eliminarlo dalla stampa, selezionarlo dalla lista di destra e premere il pulsante **<<** .

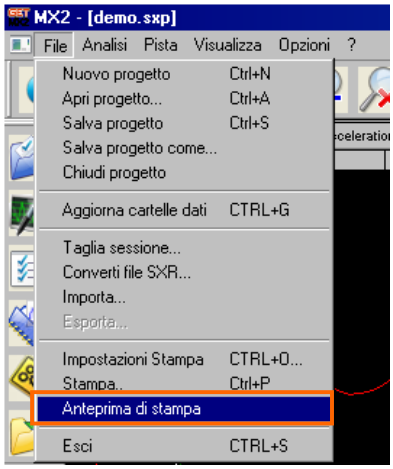


Una volta aggiunti gli elementi voluti, premere il pulsante **Ok**. In questo modo viene visualizzata automaticamente l'anteprima di stampa. Per navigare fra le pagine dell'anteprima di stampa, utilizzare i pulsanti **Pag. success.** e **Pag. preced.** disponibili nella parte superiore della finestra. Premere il pulsante **Stampa…** per procedere con la stampa o il pulsante **Chiudi** per chiudere l'anteprima.



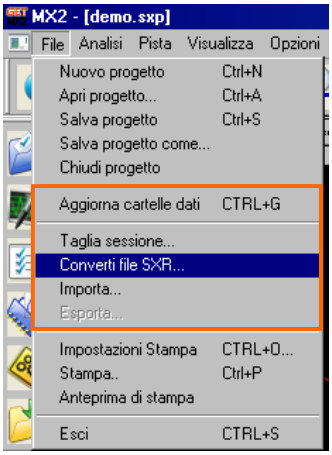
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

L'anteprima di stampa è raggiungibile anche attraverso la voce **Anteprima di stampa** del menù **File**. La voce **Stampa…** dello stesso menù richiama invece la finestra per la stampa.



6.12 Opzioni avanzate

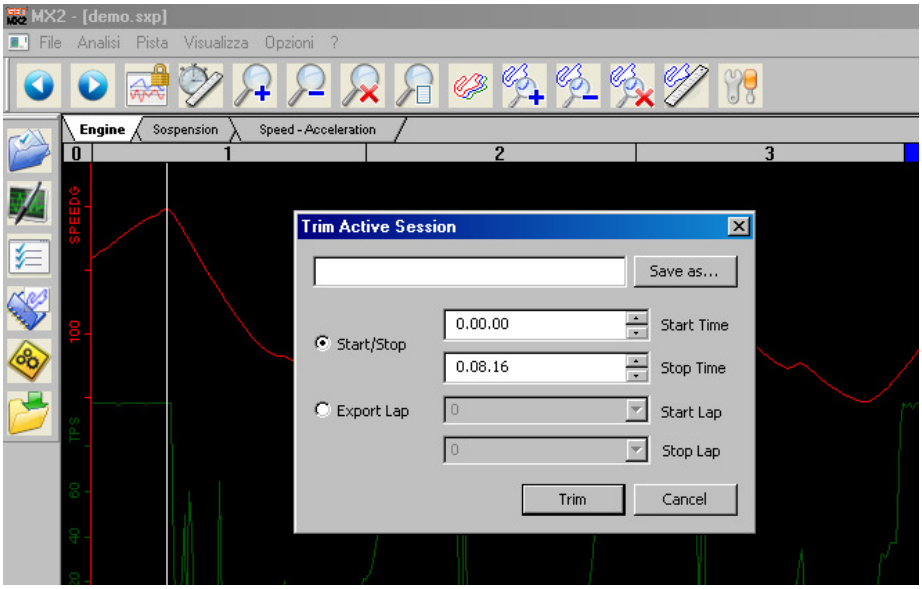
Cliccando sulla voce **File** del menù principale del programma, è possibile accedere ad alcune opzioni avanzate, richiamabili attraverso le voci **Taglia sessione…**, **Esporta…**, **Converti file sxr…**



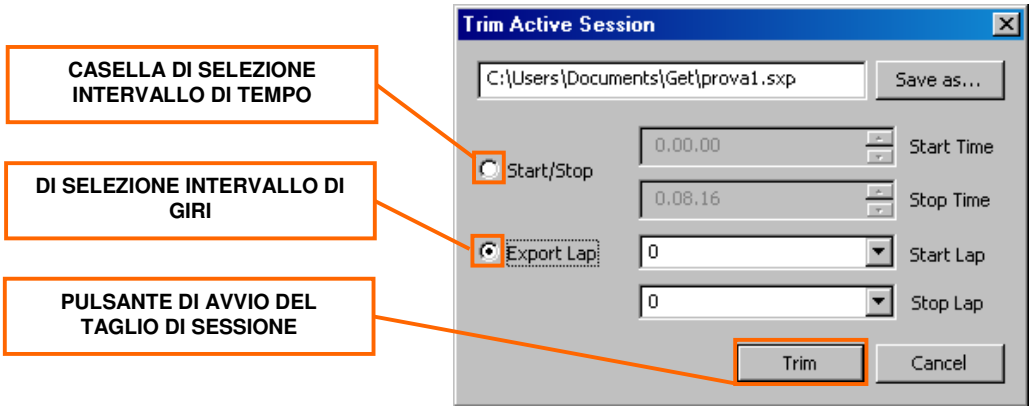
Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.12.1 Taglio di una sessione

Nel caso si voglia copiare una parte della sessione in uso e salvarla su un nuovo file di sessione, utilizzare la funzione **Taglia sessione**.
Detta funzione si trova nel menù **File** di **MX2**.



Una volta aperta la finestra, selezionare la posizione ed il nome del nuovo file di sessione che si vuole creare cliccando sul pulsante **Salva come…** Verrà aperta la dialog di salvataggio del file.
Nella parte inferiore della finestra, quindi, selezionare l'intervallo di tempo o i giri da tagliare e da utilizzare nella nuova sessione. Cliccare il pulsante **Trim** per avviare il processo di creazione della nuova sessione.

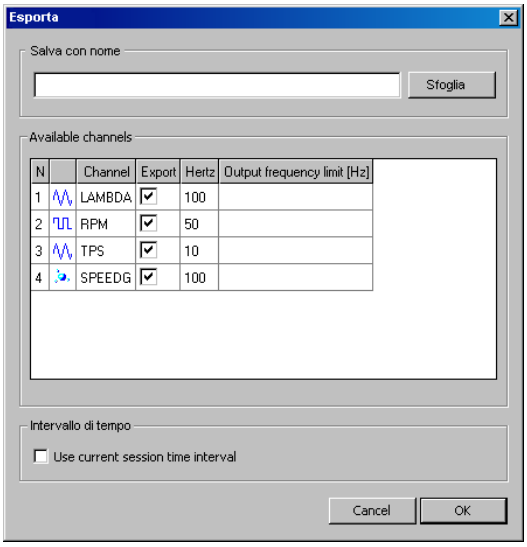


Il file salvato può essere analizzato nuovamente aprendo la sessione appena generata (vedi cap. **5.3** del presente manuale).

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

6.12.2 Funzioni di esportazione

I dati visualizzati sotto forma di grafici nella finestra di analisi, possono essere esportati in un file Txt o Xml. Cliccando la voce **Esporta…** del menù **File**, viene aperta la finestra di esportazione dei dati.



Questa finestra è composta, nella parte superiore, dai controlli per la selezione del file su cui salvare i dati. Cliccando sul pulsante **Sfoglia**, viene aperta una finestra in cui è possibile specificare il percorso, il nome ed il tipo di file per il salvataggio dei dati. I tipi di file esportabili sono 2: **Txt** ed **Xml**. Il primo consente una rapida visualizzazione dei dati, mentre il secondo è utile in quanto, essendo un formato standard, può eventualmente essere utilizzato da altri software per una successiva importazione.

La parte della finestra immediatamente sottostante, fornisce invece i controlli per la selezione dei canali da esportare. I canali disponibili nella lista sono solamente quelli visualizzati sul tab corrente della finestra di analisi. Per abilitare un canale all'esportazione, cliccare sul controllo di selezione corrispondente nella colonna **Export**, in modo che compaia un segno di spunta. Per far si che il canale non venga esportato, cliccare sullo stesso controllo in modo da eliminare il segno di spunta.
La colonna successiva, denominata **Hertz**, fornisce un'indicazione sulla frequenza a cui i canali sono stati acquisiti (frequenza di campionamento). Nella colonna successiva, denominata **Output frequency limit [Hz]**, è possibile specificare un limite alla frequenza a cui ogni singolo canale verrà esportato. Ciò significa che se, ad esempio, un canale è campionato a 100Hz (100 volte al secondo), è possibile impostare una frequenza limite di 50Hz in modo che i valori vengano esportati alla metà della frequenza base.
Il controllo situato nella parte più bassa della finestra, denominato **Intervallo di tempo**, consente di specificare se esportare i dati relativi a tutta la sessione in uso, o se esportare soltanto i dati appartenenti all'intervallo di visualizzazione della finestra di analisi.
Una volta selezionato il file per l'esportazione, impostati i canali e scelto l'intervallo di tempo, cliccare sul pulsante **Ok** per avviare la procedura di esportazione. Un messaggio di avviso verrà visualizzato al termine della procedura.

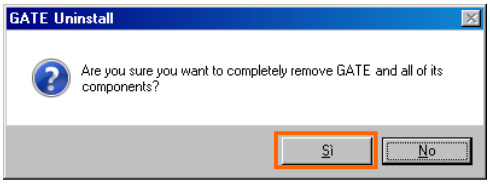
6.12.3 Conversione di un file sxr

La funzione di conversione di un file sxr, consente di aprire un file con estensione **.sxraw** (formato dati grezzi degli acquisitori GET) e di salvarlo nel formato compatibile con il software Mx2.
Questa funzione viene svolta normalmente nella fase di download dei dati dallo strumento (vedi cap. **4.2** del presente manuale) e, salvo condizioni particolari, non viene mai richiesta all'utente.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati

7 Rimozione del software

Per rimuovere il software dal computer chiudere prima i programmi Gate ed MX2. Premere il pulsante **Start** della barra dei menù di Windows, selezionare le voci **Tutti i programmi** > **Gate** > **Uninstall Gate**. Viene così aperta la finestra Gate Uninstall. Per confermare la rimozione del software, cliccare sul pulsante **Sì**.



Al termine del processo di rimozione del software viene aperta una finestra di avviso per segnalare che la disinstallazione del programma è terminata.

Copyright ©2008 GET by Athena Evolution srl. Tutti i diritti riservati